

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВО Саратовский аграрный университет  
Дата подписания: 14.04.2019 12:51:06  
Уникальный программный ключ:  
528682d78e671e566ab027f01fe1ba2172f735a12



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный аграрный университет  
имени Н.И. Вавилова»**

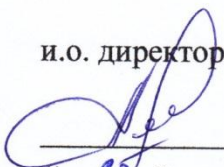
**СОГЛАСОВАНО**

Заведующий кафедрой

  
/Есков Д.В./  
« 28 » августа 2019 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

и.о. директора института ЗО и ДО

  
/Никишанов А.Н./  
« 28 » августа 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Дисциплина

**ТАКСАЦИЯ ЛЕСА**

Направление подготовки **35.03.01 Лесное дело**

Направленность (профиль) **Лесоуправление, охотничий сервис и туризм**

Квалификация выпускника **Бакалавр**

Нормативный срок обучения **4 года**

Форма обучения

**Заочная**

**Разработчик: доцент, Самсонов Е.В.**

  
(подпись)

**Саратов 2019**

### 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Таксация леса» является формирование у обучающихся навыков в области оценки и учета растущего леса, заготовленных лесоматериалов и продукции побочного пользования. Задачи дисциплины состоят в ознакомлении обучающихся с теоретическими основами и практикой проведения таксационных работ; обработке и получения лесотаксационной информации (инвентаризация леса).

### 2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело» дисциплина «Таксация леса» относится базовой части первого блока.

Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у обучающихся при получении среднего (полного) общего или среднего профессионального образования (Биология, Естествознание, Алгебра, Геометрия) высшего образования при изучении дисциплин по направлению подготовки «Лесное дело».

Дисциплина «Таксация леса» является базовой для изучения следующих дисциплин: Лесоводство, Лесоустройство, Таксация лесных охотничьих угодий, Основы устойчивого лесопользования, Государственная инвентаризация и мониторинг лесов.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в табл. 1

Таблица 1

Требования к результатам освоения дисциплины

| № п/п | Код компетенции | Содержание компетенции (или ее части)                                                                                                                                                                | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:                                  |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                          |
|-------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                 |                                                                                                                                                                                                      | знать                                                                                         | уметь                                                                                                                                                                                                | владеть                                                                                                                                                                                  |
| 1     | 2               | 3                                                                                                                                                                                                    | 4                                                                                             | 5                                                                                                                                                                                                    | 6                                                                                                                                                                                        |
| 1.    | ОПК-8           | «способностью владеть методами таксации, мониторинга состояния и инвентаризации в лесах»                                                                                                             | методы таксации, мониторинга и инвентаризации лесных ресурсов                                 | использовать современные методы таксации лесов, мониторинга и инвентаризации лесных ресурсов                                                                                                         | навыками таксации мониторинга и инвентаризации лесных ресурсов                                                                                                                           |
| 2.    | ОПК-9           | «выполнять в полевых условиях измерения деревьев и кустарников с использованием лесотаксационных приборов и инструментов, определять и оценивать количественные и качественные характеристики лесов» | принципы измерения деревьев и кустарников; количественные и качественные характеристики лесов | производить в полевых условиях измерения деревьев и кустарников с использованием лесотаксационных приборов и инструментов, определять и оценивать количественные и качественные характеристики лесов | навыками измерения деревьев и кустарников в полевых с использованием лесотаксационных приборов и инструментов, определять и оценивать количественные и качественные характеристики лесов |
| 3.    | ОПК-11          | «способностью использовать в полевых условиях методы наблюдения, описания, идентификации, классификации объектов лесных и                                                                            | методы наблюдения, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбо-экосистем    | использовать в полевых условиях методы наблюдения, описания, идентификации, классификации объектов лесных и                                                                                          | навыками полевых наблюдений описаний, идентификации, классификации объектов лесных и урбо-экосистем различного                                                                           |

|  |  |                                                           |                                        |                                                          |                          |
|--|--|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------|
|  |  | урбо-экосистем<br>различного<br>иерархического<br>уровня» | различного<br>иерархического<br>уровня | урбо-экосистем<br>различного<br>иерархического<br>уровня | иерархического<br>уровня |
|--|--|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------|

#### 4. Объем, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Таблица 2

Объем дисциплины

|                                       | Всего | Количество часов  |   |      |   |   |   |   |   |
|---------------------------------------|-------|-------------------|---|------|---|---|---|---|---|
|                                       |       | в т. ч. по курсам |   |      |   |   |   |   |   |
|                                       |       | 1                 | 2 | 3    | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Контактная работа -<br>всего, в т.ч.: | 16,2  |                   |   | 16,2 |   |   |   |   |   |
| <i>аудиторная работа:</i>             |       |                   |   |      |   |   |   |   |   |
| лекции                                | 8     |                   |   | 8    |   |   |   |   |   |
| лабораторные                          | 8     |                   |   | 8    |   |   |   |   |   |
| практические                          | х     |                   |   | х    |   |   |   |   |   |
| <i>промежуточная<br/>аттестация</i>   | 0,2   |                   |   | 0,2  |   |   |   |   |   |
| <i>контроль</i>                       | 8,8   |                   |   | 8,8  |   |   |   |   |   |
| Самостоятельная работа                | 83    |                   |   | 83   |   |   |   |   |   |
| Форма итогового<br>контроля           | экз.  |                   |   | экз. |   |   |   |   |   |
| Курсовой проект<br>(работа)           | х     |                   |   | х    |   |   |   |   |   |

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины

| №<br>п/п | Тема занятия.<br>Содержание                                                                                                                                                                                                                                   | Неделя семестра | Аудиторная<br>работа |                     |                     | Самост<br>оятель<br>ная<br>работа | Контроль<br>знаний |       |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------|---------------------|---------------------|-----------------------------------|--------------------|-------|
|          |                                                                                                                                                                                                                                                               |                 | Вид<br>занятия       | Форма<br>проведения | Количество<br>часов | Количество<br>часов               | Вид                | Форма |
| 1        | 2                                                                                                                                                                                                                                                             | 3               | 4                    | 5                   | 6                   | 7                                 | 8                  | 9     |
| 1.       | <b>Предмет и метод "Таксации".</b> Цели и задачи "Таксации". Роль ученых в развитии "Таксации". Продольное сечение и его общие свойства. Уравнение кривой древесного ствола.                                                                                  | 1               | Л                    | Т                   | 0,25                | 2,5                               | ВК                 | УО    |
| 2.       | <b>Способы определения объема ствола.</b> Объемные формулы. Общая формула для определения объема ствола. Простые объемные формулы. Сложные объемные формулы. Влияние погрешности измерения толщины и высоты ствола на точность определения объема. Физические | 1               | Л                    | Т                   | 0,25                | 2,5                               | ТК                 | УО    |

| №<br>п/п | Тема занятия.<br>Содержание                                                                                                                                                                                                                                          | Неделя семестра | Аудиторная<br>работа |                     |                     | Самост<br>оятель<br>ная<br>работа | Контроль<br>знаний |       |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------|---------------------|---------------------|-----------------------------------|--------------------|-------|
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                 | Вид<br>занятия       | Форма<br>проведения | Количество<br>часов |                                   | Вид                | Форма |
| 1        | 2                                                                                                                                                                                                                                                                    | 3               | 4                    | 5                   | 6                   | 7                                 | 8                  | 9     |
|          | способы определения объема ствола.                                                                                                                                                                                                                                   |                 |                      |                     |                     |                                   |                    |       |
| 3.       | <b>Определение объема ствола по простым объемным формулам.</b>                                                                                                                                                                                                       | 2               | ЛЗ                   | Т                   | 0,5                 | 2,5                               | ТК                 | УО    |
| 4.       | <b>Видовые числа и коэффициенты формы.</b> Видовые числа, закономерности в их изменении. Коэффициенты формы. Связь видовых чисел с высотой и коэффициентом формы.                                                                                                    | 2               | Л                    | Т                   | 0,5                 | 2,5                               | ТК                 | УО    |
| 5.       | <b>Определение объема ствола по сложным объемным формулам, эмпирическим объемным формулам, объемным таблицам.</b>                                                                                                                                                    | 3               | ЛЗ                   | Т                   | 0,5                 | 2,5                               | ТК                 | УО    |
| 6.       | <b>Таксация круглых лесных материалов.</b> Определение объема хлыстов на лесосеке. Круглые лесоматериалы и их основные признаки. Правила маркировки, сортировки, укладки, обмера, учета и приемки круглых лесоматериалов. Определение объема круглых лесоматериалов. | 3               | Л                    | Т                   | 0,5                 | 2,5                               | ТК                 | УО    |
| 7.       | <b>Определение таксационных показателей древесного ствола (видовое число, коэффициент формы, сбеж древесного ствола)</b>                                                                                                                                             | 4               | ЛЗ                   | Т                   | 0,5                 | 2,5                               | ТК                 | УО    |
| 8.       | <b>Таксация дров и обработанных лесоматериалов.</b> Таксация дров. Обмер хвороста, древесной зелени, пней и коры. Таксация обработанных лесоматериалов. Учет шпал, клепки, спиц и обода.                                                                             | 4               | Л                    | Т                   | 0,5                 | 2,5                               | ТК                 | УО    |
| 9.       | <b>Товарная структура древесного ствола</b>                                                                                                                                                                                                                          | 5               | ЛЗ                   | Т                   | 0,5                 | 2,5                               | ТК                 | УО    |
| 10.      | <b>Таксация приростов на срубленном и растущем деревьях.</b> Приросты. Определение прироста на срубленном дереве. Соотношение между текущим и средним приростом. Способы определения прироста на растущем дереве.                                                    | 5               | Л                    | П                   | 0,5                 | 2,5                               | ТК                 | УО    |
| 11.      | <b>Таксация круглого делового леса. Определение объема сортиментов по объемным таблицам, по таблицам объемов цилиндров.</b>                                                                                                                                          | 6               | ЛЗ                   | Т                   | 0,5                 | 2,5                               | ТК                 | УО    |
| 12.      | <b>Таксационные показатели насаждений.</b> Понятие о лесном насаждении и древостое. Форма древостоев. Состав древостоев и способы его определения.                                                                                                                   | 6               | Л                    | П                   | 0,5                 | 2,5                               | ТК                 | УО    |

| №<br>п/п | Тема занятия.<br>Содержание                                                                                                                                                                                                                                                    | Неделя семестра | Аудиторная<br>работа |                     |                     | Самост<br>оятель<br>ная<br>работа | Контроль<br>знаний |       |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------|---------------------|---------------------|-----------------------------------|--------------------|-------|
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                 | Вид<br>занятия       | Форма<br>проведения | Количество<br>часов |                                   | Вид                | Форма |
| 1        | 2                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3               | 4                    | 5                   | 6                   | 7                                 | 8                  | 9     |
| 13.      | Таксация дров.                                                                                                                                                                                                                                                                 | 7               | ЛЗ                   | Т                   | 0,5                 | 2,5                               | ТК                 | УО    |
| 14.      | Элемент леса и его таксационные признаки. Возраст древостоя. Классы возраста. Возрастные поколения. Элемент леса. Таксационные признаки элемента леса. Бонитет насаждений.                                                                                                     | 7               | Л                    | П                   | 0,5                 | 2,5                               | ТК                 | УО    |
| 15       | Определение таксационных показателей элемента леса: число деревьев, сумма площадей сечений, средний диаметр.                                                                                                                                                                   | 8               | ЛЗ                   | М                   | 0,5                 | 2,5                               | ТК                 | УО    |
| 16.      | Средний диаметр древостоя элемента леса. Распределение деревьев древостоя элемента леса по толщине. Естественные ступени толщины. Средний диаметр и способы его определения.                                                                                                   | 8               | Л                    | П                   | 0,5                 | 2,5                               | ТК                 | УО    |
| 17       | Определение средней высоты древостоя по кривой высот                                                                                                                                                                                                                           | 9               | ЛЗ                   | М                   | 0,5                 | 2,5                               | ТК                 | УО    |
| 18.      | Строение древостоя элемента леса по высоте и объему стволов. Распределение деревьев по высоте в древостое. Средняя высота и способы ее определения. Распределение деревьев по объему. Кривая и прямая объемов. Распределение деревьев по видовым числам и коэффициентам формы. | 9               | Л                    | Т                   | 0,5                 | 2,5                               | ТК                 | УО    |
| 19.      | Определение запаса по среднему модельному дереву, по моделям взятым по ступеням толщины.                                                                                                                                                                                       | 10              | ЛЗ                   | М                   | 0,5                 | 2,5                               | ТК                 | УО    |
| 20.      | Полнота древостоя и способы ее определения. Полнота древостоя и способы ее определения. Способы определения полноты древостоя: перечислительный, измерительный, глазомерный. Густота древостоя, сомкнутость полога крон деревьев.                                              | 10              | Л                    | Т                   | 0,5                 | 2,5                               | ТК                 | УО    |
| 21.      | Определение среднего возраста, класса бонитета, полноты, коэффициента формы и видового числа.                                                                                                                                                                                  | 11              | ЛЗ                   | М                   | 0,5                 | 2,5                               | ТК                 | УО    |
| 22.      | Запас древесины древостоя. Запас древесины и факторы его определяющие. Методы определения запаса (перечислительный, измерительный, глазомерный). Определение запаса по модельным деревьям.                                                                                     | 11              | Л                    | Т                   | 0,5                 | 2,5                               | ТК                 | УО    |
| 23.      | Определение запаса по кривой и прямой объемов, по объемным таблицам.                                                                                                                                                                                                           | 12              | ЛЗ                   | М                   | 0,5                 | 2,5                               | ТК                 | УО    |

| №<br>п/п | Тема занятия.<br>Содержание                                                                                                                                                                                                                                                   | Неделя семестра | Аудиторная<br>работа |                     |                     | Самост<br>оятель<br>ная<br>работа | Контроль<br>знаний |       |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------|---------------------|---------------------|-----------------------------------|--------------------|-------|
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                 | Вид<br>занятия       | Форма<br>проведения | Количество<br>часов |                                   | Вид                | Форма |
| 1        | 2                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3               | 4                    | 5                   | 6                   | 7                                 | 8                  | 9     |
| 24.      | <b>Способы определения прироста древесины в древостое.</b> Приросты древесины. Зависимость прироста от древесной породы, возраста, условий роста. Способы определения прироста древесины. Таблицы текущего прироста. Определение текущего прироста через боковую поверхность. | 12              | Л                    | Т                   | 0,5                 | 2,5                               | ТК                 | УО    |
| 25.      | <b>Определение запаса по основной формуле запаса, по таблицам хода роста. Сравнение результатов определения запаса древесины различными способами.</b>                                                                                                                        | 13              | ЛЗ                   | Т                   | 0,5                 | 2,5                               | ТК                 | УО    |
| 26.      | <b>Сортиментация запаса древесины.</b> Методы сортиментации запаса древесины на корню. Классы товарности. Характеристика подроста, подлеска и других частей насаждения. Тип леса и его связь с таксационными показателями.                                                    | 13              | Л                    | Т                   | 0,5                 | 2,5                               | ТК                 | УО    |
| 27.      | <b>Определение прироста по запасу выхода деловой древесины, класса товарности.</b>                                                                                                                                                                                            | 14              | ЛЗ                   | Т                   | 0,5                 | 2,5                               | ТК                 | УО    |
| 28.      | <b>Ход роста насаждений.</b> Таблицы текущего прироста. Определение текущего прироста через боковую поверхность. Содержание таблиц хода роста. Методы составления таблиц хода роста.                                                                                          | 14              | Л                    | Т                   | 0,5                 | 2,0                               | ТК                 | УО    |
| 29.      | <b>Определение таксационных показателей древостоя (насаждения)</b>                                                                                                                                                                                                            | 15              | ЛЗ                   | М                   | 0,25                | 2,0                               | ТК                 | УО    |
| 30.      | <b>Таксация лесосечного фонда.</b> Составление плана отвода лесосечного фонда. Отвод лесосек. Таксация лесосек при различных способах учета. Материальная и денежная оценка лесосек.                                                                                          | 15              | Л                    | П                   | 0,5                 | 2,5                               | ТК                 | УО    |
| 31.      | <b>Сравнение таксационных показателей таксируемого насаждения с показателями нормального насаждения.</b>                                                                                                                                                                      | 16              | ЛЗ                   | М                   | 0,25                | 2,0                               | РК                 | УО    |
| 32.      | <b>Методы таксации лесосек.</b> Таксация лесосек методом сплошного перечета. Таксация лесосек реляскопическими площадками. Ленточный пересчет.                                                                                                                                | 16              | Л                    | П                   | 0,5                 | 2,5                               | ТК                 | УО    |
| 33.      | <b>Материально-денежная оценка лесосек отводимых таксируемых методом сплошного перечета.</b>                                                                                                                                                                                  | 17              | ЛЗ                   | П                   | 0,5                 | 2,5                               | ТК                 | УО    |
| 34.      | <b>Материально-денежная оценка лесосек, отводимых круговыми реляскопическими площадками.</b>                                                                                                                                                                                  | 17              | ЛЗ                   | П                   | 0,5                 | 2,0                               | РК                 | ПО    |
|          | Выходной контроль                                                                                                                                                                                                                                                             |                 |                      |                     | 0,2                 | 8,8                               | ВыхК               | Э     |

| №<br>п/п      | Тема занятия.<br>Содержание | Неделя семестра | Аудиторная<br>работа |                     |                     | Самост<br>оятель<br>ная<br>работа | Контроль<br>знаний |       |
|---------------|-----------------------------|-----------------|----------------------|---------------------|---------------------|-----------------------------------|--------------------|-------|
|               |                             |                 | Вид<br>занятия       | Форма<br>проведения | Количество<br>часов | Количество<br>часов               | Вид                | Форма |
| 1             | 2                           | 3               | 4                    | 5                   | 6                   | 7                                 | 8                  | 9     |
| <b>Итого:</b> |                             |                 |                      |                     | 80,2                | 91,8                              |                    |       |

**Примечание:**

Условные обозначения:

**Виды аудиторной работы:** Л – лекция, ЛЗ – лабораторное занятие.

**Формы проведения занятий:** В – лекция-визуализация, П – проблемная лекция/занятие, Б – бинарная лекция, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме, М – моделирование.

**Виды контроля:** ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, ВыхК – выходной контроль.

**Форма контроля:** УО – устный опрос, ПО – письменный опрос, Э – экзамен.

## 5. Образовательные технологии

Для успешной реализации образовательного процесса по дисциплине «Таксация леса» и повышения его эффективности используются как традиционные педагогические технологии, так и методы активного обучения: лекция-визуализация, проблемная лекция и лабораторное занятие, лабораторные работы профессиональной направленности, моделирование.

Реализация компетентного подхода в рамках направления подготовки 35.03.01 Лесное дело направленность (профиль) «Лесоправление, охотничий сервис и туризм» предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся: лекция-визуализация, моделирование.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются. Традиционная лекция - это лекция, представляющая собой подачу теоретического материала – в виде определений, цитирования нормативных документов.

Основной целью традиционной лекции является обеспечение теоретической основы обучения, развитие интереса к учебной деятельности и конкретной учебной дисциплине, формирование у обучающихся ориентиров для самостоятельной работы над курсом.

Структура подготовки и проведения традиционной лекции:

1. Постановка цели и задач.

2. Подготовка к проведению лекции:

- разработка плана проведения лекции;
- подбор литературы;
- написание конспекта лекции;
- осмысление материалов лекции, уточнение того, как можно улучшить ее эффективность.

Лекция-визуализация - это лекция, представляющая собой подачу лекционного материала с помощью технических средств обучения (аудио- и/или видеотехники).

Основной целью лекции-визуализации является формирование у обучающихся профессионального мышления через восприятие устной и письменной информации, преобразованной в визуальную форму.

Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным

составлением конспекта (контролируется).

Целью лабораторных занятий является выработка практических навыков работы с картами противопожарного обустройства, нормативами противопожарного обустройства лесов, приборами и инструментами, используемыми при моделировании лесных пожаров, проектировании объектов противопожарного обустройства.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – выполнение лабораторной курсовая работа, так и интерактивные методы – моделирование.

Выполнение практических заданий в полной мере соответствует фактической деятельности, которую выполняют работники лесного хозяйства в производственных условиях при проектировании противопожарного обустройства – обучающийся используют картографический материал и нормативную базу, применяемую в данной области.

Моделирование позволяет в математическом и графическом виде представить развитие природных процессов – развития лесного насаждения. Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных методов обучения, в целом по дисциплине составляет 41 % контактных занятий (в ФГОС не менее 20 %).

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса, выполнение домашних работ, включающих решение задач, анализ конкретных ситуаций и подготовку их презентаций, и т.п.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном и групповом формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины (приложение 2). Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в экзаменационные вопросы.

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **а) основная литература (библиотека СГАУ)**

| № п/п | Наименование, ссылка для электронного доступа или количество экземпляров в библиотеке                                                   | Автор (ы)                                   | Место издания, издательство, год                   | Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3) |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 1.    | Таксация леса: учебное пособие.<br><a href="https://e.lanbook.com/book/130763">https://e.lanbook.com/book/130763</a>                    | Л. В. Зарубина, О. А. Конюшатов             | Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2015. — 74 с. | все разделы                                          |
| 2.    | Дендрометрия [Электронный ресурс] : учебное пособие.<br><a href="https://e.lanbook.com/book/65960">https://e.lanbook.com/book/65960</a> | Е.М. Рунова, С.А. Чжан, О.А. Пузанова и др. | СПб.: Лань, 2015. — 157 с.                         | Все разделы                                          |

### **б) дополнительная литература**

| № п/п | Наименование, ссылка для электронного доступа или количество экземпляров в библиотеке                                                                                                                                                                         | Автор (ы)                                                     | Место издания, издательство, год               | Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3) |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 1.    | Таксация леса: теоретические основы вычислений : учебное пособие.<br><a href="https://e.lanbook.com/book/104698">https://e.lanbook.com/book/104698</a>                                                                                                        | Г. В. Матусевич, Л. В. Стоноженко, Н. Г. Иванов [и др.]       | Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2012. — 182 с. | все разделы                                          |
| 2.    | Лесное хозяйство. Таксация леса: методические указания.<br><a href="https://e.lanbook.com/book/71877">https://e.lanbook.com/book/71877</a>                                                                                                                    | Л. С. Ветров [и др.]                                          | Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2015. — 80 с.       | все разделы                                          |
| 3.    | Таксация леса: методические указания : методические указания<br><a href="https://e.lanbook.com/book/45375">https://e.lanbook.com/book/45375</a>                                                                                                               | Л. С. Ветров                                                  | Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2013. — 84 с.       | все разделы                                          |
| 4.    | Аэрокосмические методы и геоинформационные системы в лесоведении, лесоводстве, лесоустройстве и лесной таксации. Англо-русский словарь специальных тер : учебное пособие<br><a href="https://e.lanbook.com/book/119627">https://e.lanbook.com/book/119627</a> | А. В. Любимов                                                 | Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 376 с.         | все разделы                                          |
| 5.    | Таксация леса. Отвод и таксация лесосек: методические указания<br><a href="https://e.lanbook.com/book/138620">https://e.lanbook.com/book/138620</a>                                                                                                           | С. Г. Глушко, И. Р. Галиуллин.                                | Казань : КГАУ, 2014. — 36 с.                   | все разделы                                          |
| 6.    | Основы лесного хозяйства и таксация леса : учебное пособие<br><a href="https://e.lanbook.com/book/4548">https://e.lanbook.com/book/4548</a>                                                                                                                   | А. Н. Мартынов, Е. С. Мельников, В. Ф. Ковязин, А. С. Аникин. | Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 432 с.         | все разделы                                          |

## в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Для освоения дисциплины рекомендуются следующие сайты информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- Электронная библиотека СГАУ - <http://library.sgau.ru>
- Электронно-библиотечная система издательства «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
- Электронно-библиотечная система - [Znanium.com](http://Znanium.com)
- Электронно-библиотечная система IPRbooks - <http://www.iprbookshop.ru/>
- Электронно-библиотечная система <https://ibooks.ru/> («Айбукс»)
- Национальный цифровой ресурс РУКОНТ - <https://rucont.ru/>
- Электронная библиотека Гумер - <http://www.gumer.info>
- Электронная библиотека учебников - <http://studentam.net>
- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
- <http://www.mnr.gov.ru/> Министерство природных ресурсов
- <http://www.rosleshoz.gov.ru/> Федеральное агентство лесного хозяйства
- <http://www.forestforum.ru/> Лесной форум Гринпис России
- <http://www.wwf.ru/> Всемирный фонд дикой природы (WWF России)
- <http://www.wwf.ru/pskov/> Проект «Псковский поддельный лес»
- <http://www.fsc.ru/> Лесной попечительский совет России
- <http://www.pefc.ru/> Российский национальный совет по лесной сертификации
- <http://www.minforest.saratov.gov.ru/> Министерство лесного хозяйства Саратовской области
- <http://www.aviales.ru/default.aspx?textpage=18> ФГУ Авиалесохрана
- <http://www.rcfh.ru/> Российский центр защиты леса
- <http://www.rcfh.ru/> Российский центр защиты леса

## г) периодические издания

1. Лесохозяйственная информация // сборник научно-технической информации по лесному хозяйству - свидетельство о регистрации ПИ № 77-12164 от 29 марта 2002 г. <http://lhi.vniilm.ru/index.php/ru/>
2. Лесной журнал // учредитель Федеральное агентство лесного хозяйства – свидетельство о регистрации ПИ № ФС-21957 от 14 сентября 2005 г. <http://www.rosleshoz.gov.ru/media/publication/0>

## д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных

- <http://www.consultant.ru/> Правовая система «КонсультантПлюс»
- <http://www.garant.ru/> Правовая система «Гарант»
- <https://aviales.ru/default.aspx?textpage=237> / База данных по противопожарной пропаганде в лесах
- Поисковые интернет-системы Яндекс, Rambler, Google
- <https://ru.wikipedia.org/> информационно-справочная система Wikipedia
- <http://www.1jur.ru> система «Юрист»

## е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, относятся:

- персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;
- проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;
- активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т.п.).
- программное обеспечение:

| № п/п | Наименование раздела учебной дисциплины (модуля) | Наименование программы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Тип программы |
|-------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1     | Все разделы                                      | 1) Версия специальных информационных массивов электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ». Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов. Договор об оказании информационных услуг № С-3276/223-981 от 01.07.2019 г.<br>2) Справочная Правовая Система КонсультантПлюс (СПС Консультант Бюджетные организации локальный). Исполнитель – ООО «Компания Консультант», г. Саратов. | обучающая     |
| 2     | Все разделы                                      | 1) Версия специальных информационных массивов электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ». Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов. Договор об оказании информационных услуг № С-3276/223-981 от 01.07.2019 г.<br>2) Справочная Правовая Система КонсультантПлюс (СПС Консультант                                                                                         | обучающая     |

|    |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                 |
|----|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|    |             | Бюджетные организации локальный). Исполнитель – ООО «Компания Консультант», г. Саратов.                                                                                                                                                                                                                                 |                 |
| 3. | Все разделы | Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов.<br>Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.                                                    | вспомогательная |
| 4. | Все разделы | Право на использование программного продукта ESET NOD32 Antivirus Business Edition renewal for 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев).<br>Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов.<br>Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г. | вспомогательная |

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации необходимы аудитории с меловыми или маркерными досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью. Для использования медиаресурсов необходимы проектор, экран, компьютер или ноутбук, по возможности – частичное затемнение дневного света (ауд. 335, 337, 342, 344, 354).

Для выполнения лабораторных работ, проведения практических занятий и контроля самостоятельной работы по дисциплине кафедры «Лесное хозяйство и ландшафтное строительство» имеются аудитории 350, 351, 338, 354.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (аудитории 352, 111, 113, читальные залы библиотеки) оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования 348А: стеллажи, полки, шкафы; научные приборы и инструменты; справочная литература.

## 8. Оценочные материалы

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Таксация леса» разработан на основании следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- приказа Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Оценочные материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе дисциплины и включают в себя:

- 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, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

## 9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы представлено в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Таксация леса».

#### **10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Таксация леса»**

Методические указания по изучению дисциплины «Таксация леса» включают в себя:

1. Таксация леса: краткий курс лекций для обучающихся по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело / Сост.: Е.В. Самсонов// ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ. – Саратов, 2019. – 23 с. (приложение 3).

*Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры «Лесное хозяйство и ландшафтное строительство»*

*« 28 » августа 2019 года (протокол № 1).*

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Таксация леса»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Таксация леса» на 2019/2020 учебный год:

**Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения**

| Наименование программы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Примечание                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>ESET NOD 32</b><br><br><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b><br>Право на использование программного продукта ESET NOD32 Antivirus Business Edition renewal for 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов.<br>Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.                                                                                                                                                                    | Срок действия контракта истек                         |
| <b>Kaspersky Endpoint Security</b><br><br><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b><br>Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов.<br>Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г. | Переход на новое лицензионное программное обеспечение |

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Таксация леса» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Лесное хозяйство и ландшафтное строительство» «12» декабря 2019 года (протокол № 6).

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Д.В. Есков

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Таксация леса»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Таксация леса» на 2019/2020 учебный год:

**6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:

| № п/п | Наименование раздела учебной дисциплины (модуля) | Наименование программы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Тип программы   | Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Все темы дисциплины                              | <p>Microsoft Desktop Education (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word)</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b><br/>Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.</p> | Вспомогательная | <p><i>Вспомогательное программное обеспечение:</i></p> <p><b>Предоставление неисключительных прав на ПО:</b><br/>DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent</p> <p><b>Предоставление неисключительных прав на ПО:</b><br/>Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stdnt w/Faculty</p> <p>Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов</p> <p>Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.</p> |

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Таксация леса» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Лесное хозяйство и ландшафтное строительство» «30» декабря 2019 года (протокол № 7).

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Д.В. Есков

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Таксация леса»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Таксация леса» на 2019/2020 учебный год:

**6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:

| № п/п | Наименование раздела учебной дисциплины (модуля) | Наименование программы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Тип программы   | Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Все разделы                                      | <p>Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ»</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b><br/>Версия специальных информационных массивов электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ». Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов. Договор об оказании информационных услуг № С-3276/223-981 от 01.07.2019 г.</p> | Вспомогательная | <p><i>Вспомогательное программное обеспечение:</i></p> <p><b>Предоставление экземпляров текущих версий специальных информационных массивов электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ».</b></p> <p>Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов.</p> <p>Договор об оказании информационных услуг № С-3379/223-173 от 01.03.2020 г.</p> |
| 2     | Все разделы                                      | <p>Справочная Правовая Система КонсультантПлюс</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b><br/>Справочная Правовая Система КонсультантПлюс (СПС Консультант Бюджетные организации локальный). Исполнитель – ООО «Компания Консультант», г. Саратов. Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058-2019/223-980 от 01.07.2019 г.</p>           | Вспомогательная | <p><i>Вспомогательное программное обеспечение:</i></p> <p><b>Сопровождение экземпляров систем КонсультантПлюс:</b><br/>СПС Консультант Бюджетные организации смарт-комплект Оптимальный локальный</p> <p>Исполнитель: ООО «Компания Консультант», г. Саратов</p> <p>Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058-2020/223-174 от 01.03.2020 г.</p>    |

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Таксация леса» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Лесное хозяйство и ландшафтное строительство» «2» марта 2020 года (протокол №12).

Заведующий кафедрой

(подпись)

Д.В. Есков

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в программу дисциплины «Таксация леса»**

Дополнения и изменения, внесенные в программу дисциплины «Таксация леса» на 2020/2021 учебный год:

**6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

а) обновлен список дополнительной литературы:

1. Минаев В.Н., Леонтьев Л.Л., Ковязин В.Ф. Таксация леса: Учебное пособие / Под науч. ред. В.Ф. Ковязина. - 3-е изд., стер. - Спб.: Издательство "Лань", 2018. - 240 с.: ил. (+ вклейка, 8с.). - (Учебники для вузов. Специальная литература (<https://e.lanbook.com/book/>))
2. Лесное хозяйство. Таксация леса: методические указания по выполнению практических работ для подготовки бакалавров по направлению 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств [Электронный ресурс]: методические указания / сост. Л.С. Ветров, С.В. Вавилов, И.В. Никифорчин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2015. — 80 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71877>. — Загл. с экрана.

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:

| № п/п | Наименование раздела учебной дисциплины (модуля) | Наименование программы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Тип программы   | Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     |                                                  | Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ»<br><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b><br>Экземпляры текущих версий специальных информационных массивов электронного (СИМ) периодического справочника «Система ГАРАНТ». Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов.<br>Договор об оказании информационных услуг № С-3379/223-173 от 01.03.2020 г. | Вспомогательная | <i>Вспомогательное программное обеспечение:</i><br><b>Предоставление экземпляров текущих версий специальных информационных массивов электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ».</b><br>Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов.<br>Договор об оказании информационных услуг № С-3491/223-865 от 21.08.2020 г.<br>Срок действия договора: 01 сентября – 31 декабря 2020 года. |
| 2     |                                                  | Справочная Правовая Система КонсультантПлюс<br><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b><br>Сопровождение экземпляров систем КонсультантПлюс: СПС Консультант Бюджетные организации смарт-комплект Оптимальный локальный. Исполнитель: ООО «Компания Консультант», г. Саратов<br>Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058-2020/223-174 от 01.03.2020 г.       | Вспомогательная | <i>Вспомогательное программное обеспечение:</i><br><b>Сопровождение экземпляров систем КонсультантПлюс:</b><br>Справочная Правовая Система КонсультантПлюс<br>Исполнитель: ООО «Компания Консультант», г. Саратов<br><br>Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058-2020/223-866 от 21.08.2020 г.<br>Срок действия договора: 01 сентября – 31 декабря 2020 года.                                |

Актуализированная программа дисциплины «Таксация леса» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Лесное хозяйство и ландшафтное строительство» «25» августа 2020 года (протокол № 1).

Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Д.В. Есков