



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«Казанский государственный аграрный университет»  
(ФГБОУ ВО КАЗАНСКИЙ ГАУ)

Факультет лесного хозяйства и экологии  
Кафедра лесоводства и лесных культур



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ:

**Лесомелиорация ландшафтов**

Направление подготовки  
**35.03.01 Лесное дело**

Направленность (профиль) подготовки  
**Лесное хозяйство**

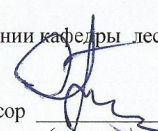
Уровень  
**Бакалавриат**

Форма обучения  
**Очная, заочная**

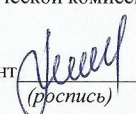
Казань – 2020

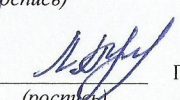
Составитель: к.с.-х.н., доц. Пухачева Л.Ю.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры лесоводства и лесных культур «4» мая 2020 (протокол № 9)

И.о. заведующий кафедрой, д.с.-х.н., профессор  Мусин Х.Г.  
(подпись)

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии факультета лесного хозяйства и экологии «11» мая 2020 г. (протокол № 10)

Пред.Метод.Комиссии, к.с.-х.н., доцент  Мухаметтшина А.Р.  
(подпись)

Согласовано:  
Декан факультета ЛХ и Э, к.с.-х.н., доц.  Пухачева Л.Ю.  
(подпись)

Протокол Ученого Совета ФЛХ и Э №11 от 15 мая 2020 г.

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

В результате освоения ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 35.03.01, обучающийся должен овладеть следующими результатами по дисциплине «Лесомелиорация ландшафтов»:

| Код индикатора достижения компетенции                                                                                                                                                                                                        | Индикатор достижения компетенции                                                                                                                       | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПКС-1. Способен планировать технологические системы, средства и методы ухода за лесами, охраны, защиты, по выращиванию посадочного материала древесных и кустарниковых пород и использовать знания при решении профессиональных задач</b> |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ИД-1 <sub>ПКС-1</sub>                                                                                                                                                                                                                        | знает технологические системы, средства и методы ухода за лесами, охраны, защиты, по выращиванию посадочного материала древесных и кустарниковых пород | <b>Знать:</b> основные виды мелиорации, ее распространение во всем мире и в России; типы агромелиоративных ландшафтов; влияние мелиорации на окружающую среду; требования с/х культур к водному, воздушному, пищевому и тепловому режимам почвы; способы определения влажности почвы и ее регулирования; устройство, назначение и принцип работы осушительных и оросительных систем; мероприятия по сохранению экологической устойчивости агромелиоративных ландшафтов |
|                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                        | <b>Уметь:</b> составлять задания на проектирование оросительных и осушительных систем, принимать системы в эксплуатацию, составлять хозяйственные планы водопользования и планы регулирования водного режима; организовывать работу мелиоративных систем, эффективно использовать поливную технику; определять экономическую эффективность мелиоративных мероприятий                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                        | <b>Владеть:</b> современными методами оценки природно-ресурсного потенциала территории для целей с/х производства; навыками активного воздействия на условия жизни растений с целью получения конкурентоспособной продукции; навыками организации и проведения полевых работ и принятия управленческих решений в различных погодных условиях функционирования агроэкосистем                                                                                            |

## 2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины». Изучается в 7 семестре, на 4 курсе при очной форме обучения, на 5 курсе при заочной форме обучения.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: физиология растений, дендрология, почвоведение, экология, лесная метеорология, лесные культуры.

Дисциплина является основополагающей, при изучении следующих дисциплин:

Система машин в лесном хозяйстве , Основы лесопаркового хозяйства.

## 3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа

Таблица 3.1 - Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий, в часах

| Вид учебных занятий                                                | Очное обучение | Заочное обучение |
|--------------------------------------------------------------------|----------------|------------------|
|                                                                    | 7 семестр      | 5 курс, 1 сессия |
| <b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час)</b> | <b>55</b>      | <b>13</b>        |
| в том числе:                                                       |                |                  |
| - лекции, час                                                      | 18             | 6                |
| - практические занятия, час                                        | 36             | 6                |
| - зачет, час                                                       | -              | -                |
| - экзамен, час                                                     | 1              | 1                |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся (всего, час)</b>             | <b>62</b>      | <b>122</b>       |
| в том числе:                                                       |                |                  |
| - подготовка к практическим занятиям, час                          | 20             | 20               |
| - работа с тестами и вопросами для самоподготовки, час             | 22             | 73               |
| - выполнение курсовой работы, час                                  | 20             | 20               |
| - подготовка к зачету, час                                         | -              | -                |
| - подготовка к экзамену, час                                       | 27             | 9                |
| <b>Общая трудоемкость час</b>                                      | <b>144</b>     | <b>144</b>       |
| <b>зач. ед.</b>                                                    | <b>4</b>       | <b>4</b>         |

**4 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

Таблица 4.1 - Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий  
(в академических часах)

| № тем<br>ы | Раздел дисциплины                                                                                                                                                                                                                          | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость, в часах |            |                            |            |                     |            |                   |            |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------|------------|---------------------|------------|-------------------|------------|
|            |                                                                                                                                                                                                                                            | лекции                                                                                |            | практически<br>е<br>работы |            | всего ауд.<br>часов |            | самост.<br>работа |            |
|            |                                                                                                                                                                                                                                            | очн<br>о                                                                              | заочн<br>о | очн<br>о                   | заочн<br>о | очн<br>о            | заочн<br>о | очн<br>о          | заочн<br>о |
|            | Раздел 1. Теоретические основы и экологические аспекты лесомелиорации ландшафтов.                                                                                                                                                          | 2                                                                                     | 0,5        | 6                          | 2,5        | 8                   | 5          | 10                | 20         |
| 1          | Ландшафтообразующие природные факторы. Неблагоприятные природные явления.                                                                                                                                                                  | 1                                                                                     | 0,5        | 2                          | 0,5        | 4                   | 1          | 5                 | 10         |
| 2          | Характеристика элементов расчлененного рельефа и звеньев гидрографической сети. Нормальная и ускоренная, поверхностная и линейная водная эрозия.                                                                                           | 1                                                                                     | -          | 4                          | 2          | 4                   | 4          | 5                 | 10         |
|            | Раздел 2. Полезащитное лесоразведение.                                                                                                                                                                                                     | 4                                                                                     | 0,5        | 6                          | 1          | 8                   | 1,5        | 10                | 20         |
| 3          | Цели и задачи создания полезащитных полос. Понятие о ветровой эрозии. Засуха, суховеи, черная буря. Создание полезащитных полос в засушливых условиях на неорошаемых землях. Полезащитные полосы на орошаемых сельскохозяйственных землях. | 2                                                                                     | 0,5        | 2                          | 0,5        | 4                   | 1          | 5                 | 10         |
| 4          | Размещение полезащитных полос, их ширина,                                                                                                                                                                                                  |                                                                                       |            |                            |            |                     |            | 5                 | 10         |

|   |                                                                                                                                                                                                                            |   |     |    |     |    |     |    |    |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|----|-----|----|-----|----|----|
|   | конструкция, ассортимент пород, схемы смешения и размещения. Агротехника и технология создания и выращивания полос в различных лесорастительных зонах. Экономическая эффективность полезащитного лесоразведения            | 2 | -   | 4  | 0,5 | 4  | 0,5 |    |    |
|   | Раздел 3. Борьба с водной эрозией почв.                                                                                                                                                                                    | 6 | 1,5 | 10 | 1,5 | 16 | 3   | 22 | 42 |
| 5 | Понятие о водной эрозии. Водный баланс территории. Сток воды и смыв почвы. Поверхностный и внутрипочвенный сток. Коэффициент стока. Обеспеченность стока. Значение лесомелиоративных насаждений в борьбе с водной эрозией. | 2 | 0,5 | 2  | 0,5 | 4  | 1   | 6  | 11 |
| 6 | Оврагообразование, причины возникновения оврагов. Стадии оврагообразования. Структура оврага. Значение лесомелиоративных насаждений в борьбе с овражной эрозией.                                                           | 2 | 0,5 | 4  | 0,5 | 6  | 1   | 6  | 11 |
| 7 | Крутые склоны, их особенности и лесорастительные условия. Террасирование склонов, обработка полосами и отдельными местами. Размещение культур.                                                                             | 2 | 0,5 | 4  | 0,5 | 6  | 1   | 10 | 20 |
|   | Раздел 4. Лесомелиорация песчаных земель, защитные лесные насаждения на пастбищных землях и                                                                                                                                | 4 | 1   | 10 | 2,5 | 14 | 3.5 | 20 | 40 |

|    |                                                                                                                                                                                                                                            |   |     |   |     |   |     |   |    |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|---|-----|---|-----|---|----|
|    | вдоль транспортных магистралей, облесение берегов рек и водохранилищ                                                                                                                                                                       |   |     |   |     |   |     |   |    |
| 8  | Особенности песчаных земель и способы их закрепления. Лесомелиорация песчаных земель                                                                                                                                                       | 1 | 0,5 | 4 | 0,5 | 6 | 1   | 5 | 10 |
| 9  | Значение мелиорации пастбищных угодий. Пастбищезащитные лесные насаждения                                                                                                                                                                  | 1 | -   | 2 | 1   | 2 | 1   | 5 | 10 |
| 10 | Облесение берегов водохранилищ. Береговые насаждения. Облесение берегов рек. Прирусловые лесные полосы. Дренажные насаждения. Способы размещения защитных лесных насаждений, выращивания, конструкция, ассортимент деревьев и кустарников. | 1 | 0,5 | 2 | 0,5 | 4 | 1   | 5 | 10 |
| 11 | Защитные лесные насаждения на путях транспорта. Снегозадерживающие, ветроослабляющие, оградительные, пескозащитные, противоэрозионные лесные насаждения вдоль транспортных магистралей.                                                    | 1 | -   | 2 | 0,5 | 2 | 0,5 | 5 | 10 |
|    | Раздел 5. Организация агролесомелиоративных работ и ведение хозяйства в защитных лесных насаждениях.                                                                                                                                       | 2 | 0,5 | 4 | 1   | 6 | 1,5 | 5 | 10 |
| 12 | Организация агролесомелиоративных работ. Типовой подрядный договор на выполнение мелиоративных работ. Определение необходимого                                                                                                             | 2 | 0,5 | 4 | 1   | 6 | 1,5 | 5 | 10 |

|              |                                                                                                                      |    |   |    |   |    |    |    |     |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|----|---|----|----|----|-----|
|              | количества техники для защитного лесоразведения. Инвентаризация и приемка в эксплуатацию защитных лесных насаждений. |    |   |    |   |    |    |    |     |
| <b>Итого</b> |                                                                                                                      | 18 | 6 | 36 | 6 | 54 | 12 | 62 | 122 |

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

| №   | Содержание раздела (темы) дисциплины                                                                                                                                                                                                                      | Время, ак.час (очно/заочно) |        |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                           | очно                        | заочно |
| 1   | Раздел 1. Теоретические основы и экологические аспекты лесомелиорации ландшафтов                                                                                                                                                                          |                             |        |
|     | <i>Лекции</i>                                                                                                                                                                                                                                             | 2                           | 0,5    |
| 1.1 | Ландшафтообразующие природные факторы. Неблагоприятные природные явления. Влияние основных ландшафтообразующих природных факторов на возникновение и развитие неблагоприятных природных явлений.                                                          | 1                           | 0,5    |
| 1.2 | Характеристика элементов расчлененного рельефа и звеньев гидрографической сети. Нормальная и ускоренная, поверхностная и линейная водная эрозия.                                                                                                          | 1                           | -      |
|     | <i>Практические работы</i>                                                                                                                                                                                                                                | 6                           | 2,5    |
| 1.1 | Неблагоприятные природные явления. Элементы расчлененного рельефа и звенья гидрографической сети                                                                                                                                                          | 2                           | 0,5    |
| 1.2 | Агроклиматическое районирование. Расчет ГТК                                                                                                                                                                                                               | 4                           | 2      |
|     | Раздел 2. Полезащитное лесоразведение.                                                                                                                                                                                                                    |                             |        |
|     | <i>Лекции</i>                                                                                                                                                                                                                                             | 4                           | 0,5    |
| 2.1 | Цели и задачи создания полезащитных полос. Понятие о ветровой эрозии. Засуха, суховеи, черная буря. Создание полезащитных полос в засушливых условиях на неорошаемых землях. Полезащитные полосы на орошаемых сельскохозяйственных землях.                | 2                           | 0,5    |
| 2.2 | Размещение полезащитных полос, их ширина, конструкция, ассортимент пород, схемы смешения и размещения. Агротехника и технология создания и выращивания полос в различных лесорастительных зонах. Экономическая эффективность полезащитного лесоразведения | 2                           | -      |
|     | <i>Практические работы</i>                                                                                                                                                                                                                                | 6                           | 1      |
| 2.1 | Проектирование полезащитных лесных полос на землях сельскохозяйственного пользования. Расчет облесенности пашни.                                                                                                                                          | 2                           | 0,5    |
| 2.2 | Технология создания полезащитных лесных полос и экономическая эффективность полезащитного лесоразведения                                                                                                                                                  | 4                           | 0,5    |



| Раздел 3. Борьба с водной эрозией почв.                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|
| <i>Лекции</i>                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 6  | 1,5 |
| 3.1                                                                                                                                                              | Понятие о водной эрозии. Водный баланс территории. Сток воды и смыв почвы. Поверхностный и внутрипочвенный сток. Коэффициент стока. Обеспеченность стока. Значение лесомелиоративных насаждений в борьбе с водной эрозией.                                                                                                                  | 2  | 0,5 |
| 3.2                                                                                                                                                              | Оврагообразование, причины возникновения оврагов. Стадии оврагообразования. Структура оврага. Значение лесомелиоративных насаждений в борьбе с овражной эрозией.                                                                                                                                                                            | 2  | 0,5 |
| 3.3                                                                                                                                                              | Крутые склоны, их особенности и лесорастительные условия. Террасирование склонов, обработка полосами и отдельными местами. Размещение культур.                                                                                                                                                                                              | 2  | 0,5 |
| <i>Практические работы</i>                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 10 | 1,5 |
| 3.1                                                                                                                                                              | Водный баланс территории. Сток воды и смыв почвы. Поверхностный и внутрипочвенный сток. Коэффициент стока. Обеспеченность стока. Значение лесомелиоративных насаждений в борьбе с водной эрозией.                                                                                                                                           | 2  | 0,5 |
| 3.2                                                                                                                                                              | Стадии оврагообразования. Структура оврага. Приовражные, прибалочные, донные, кольматирующие насаждения технология их создания и правила размещения.                                                                                                                                                                                        | 4  | 0,5 |
| 3.3                                                                                                                                                              | Террасирование крутых склонов. Технология создания, ассортимент и размещение культур.                                                                                                                                                                                                                                                       | 4  | 0,5 |
| Раздел 4. Лесомелиорация песчаных земель, защитные лесные насаждения на пастбищных землях и вдоль транспортных магистралей, облесение берегов рек и водохранилищ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |     |
| <i>Лекции</i>                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4  | 1   |
| 4.1                                                                                                                                                              | Физико-географические, экологические и орографические особенности песчаных земель. Способы их закрепления. Лесомелиорация песчаных земель, не используемых в сельском хозяйстве: создание массивных, кулисных и куртинных насаждений.                                                                                                       | 1  | 0,5 |
| 4.2                                                                                                                                                              | Значение мелиорации пастбищных угодий. Пастбищезащитные лесные полосы, зеленые (древесные) зонты, прифермские, прикошарные, затишковые лесные насаждения и пастбищные мелиоративно-кормовые насаждения.                                                                                                                                     | 1  | -   |
| 4.3                                                                                                                                                              | Облесение берегов водохранилищ. Береговые насаждения: верхние, средние и нижние. Облесение берегов рек. Прирусловые лесные полосы. Почвозащитные насаждения на конусах выноса и насаждения илофильтры. Дренирующие насаждения. Способы размещения защитных лесных насаждений, выращивания, конструкция, ассортимент деревьев и кустарников. | 1  | 0,5 |
| 4.4                                                                                                                                                              | Неблагоприятные природные явления, нарушающие нормальную работу транспорта. Категории снегозаносимости. Снегозадерживающие и снегозащитные лесные насаждения. Ветроослабляющие, оградительные, пескозащитные противозрозионные лесные насаждения вдоль транспортных магистралей.                                                            | 1  | -   |
| <i>Практические работы</i>                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 10 | 2,5 |



|                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| 4.1                                                                                                  | Размещение, конструкция, ассортимент деревьев и кустарников при выращивании пастбищезащитных лесных насаждений                                                                                                                                                                                          | 4         | 0,5       |
| 4.2                                                                                                  | Способы размещения защитных лесных насаждений, особенности выращивания, конструкция, ассортимент деревьев и кустарников в прибрежной зоне водоемов и водотоков.                                                                                                                                         | 2         | 1         |
| 4.3                                                                                                  | Защитные лесные насаждения на путях транспорта, их особенности, ассортимент деревьев и кустарников                                                                                                                                                                                                      | 2         | 0,5       |
| 4.4                                                                                                  | Снегозадерживающие, ветроослабляющие, оградительные, пескозащитные, противозрозионны лесные насаждения                                                                                                                                                                                                  | 2         | 0,5       |
| Раздел 5. Организация агролесомелиоративных работ и ведение хозяйства в защитных лесных насаждениях. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |           |
| <i>Лекции</i>                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |           |
| 5.1                                                                                                  | Организация агролесомелиоративных работ. Типовой подрядный договор на выполнение мелиоративных работ. Организация труда на агролесомелиоративных работах. Определение необходимого количества техники для защитного лесоразведения. Инвентаризация и приемка в эксплуатацию защитных лесных насаждений. | 2         | 0,5       |
| <i>Практические работы</i>                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |           |
| 5.1                                                                                                  | Типовой подрядный договор на выполнение мелиоративных работ. Инвентаризация и приемка в эксплуатацию защитных лесных насаждений.                                                                                                                                                                        | 4         | 1         |
| <b>Итого</b>                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>54</b> | <b>12</b> |

### **5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

1. Родин А. Р. Лесомелиорация ландшафтов: учебник 2-е изд., испр. и доп./под общ. Ред. А. Р. Родина / Родин С. А. – М.: из-во ГОУ ВПО МГУЛ, 2008. – 165 с.
2. Л.Ю.Пухачева. Лесомелиорация ландшафтов: Учебное пособие Пухачева Л.Ю., Мусин Х.Г. - Казань: Казанский ГАУ, 2017. – 100с.
3. Колесниченко М.В. Лесомелиорация с основами лесоводства.- 3-е изд., перераб. и доп.- М.: Колос, 2008.- 335 с., ил.
4. Федеральная лесная программа «Леса России» на 2001 - 2020 г.г.М.: / - 47 с/
- 5.Пойкер Х. Культурный ландшафт: формирование и уход.-М.:Агропромиздат. 2011.- 176 с.
6. Контролирующие компьютерные программы (тесты)

### **Примерная тематика курсовых работ**

1. Разработать план лесомелиоративных насаждений для районов РТ с проявлениями ветровой эрозии (обучающимся предлагается на выбор несколько районов с активной формой ветровой эрозии)
2. Разработать план лесомелиоративных насаждений для районов РТ с проявлениями водной эрозии (обучающимся предлагается на выбор несколько районов с активной формой водной эрозии)
3. Разработать план лесомелиоративных насаждений для районов РТ с совместным проявлением водной и ветровой эрозии (обучающимся предлагается на выбор несколько районов с совместным проявлением водной и ветровой эрозии)

#### **6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Представлен в приложении к рабочей программе дисциплины «Лесомелиорация ландшафтов»

#### **7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

Основная учебная литература:

1. Родин А. Р. Лесомелиорация ландшафтов: учебник 2-е изд., испр. и доп./под общ. Ред. А. Р. Родина / Родин С. А. – М.: из-во ГОУ ВПО МГУЛ, 2008. – 165 с.
2. Л.Ю.Пухачева. Лесомелиорация ландшафтов: Учебное пособие Пухачева Л.Ю., Мусин Х.Г. - Казань: Казанский ГАУ, 2017. – 100с.

Дополнительная учебная литература:

1. Колесниченко М.В. Лесомелиорация с основами лесоводства.- 3-е изд., перераб. и доп.- М.: Колос, 2008.- 335 с., ил.
2. Федеральная лесная программа «Леса России» на 2001 - 2020 г.г.М.: / - 47 с/
- 3.Пойкер Х. Культурный ландшафт:формирование и уход.- М.:Агропромиздат. 2011.- 176 с.

#### **8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

- 1.Adobe Reader
- 2.Internet Explorer
- 3..Microsoft Office Word
- 4.Microsoft Office PowerPoint
5. Сайты Рослесхоза, Рослесинфорга, Минлесхоза РТ
- 6.Сайты ВУЗов с лесным профилем.
- 7.Rosleshoz.ru – документы – Федеральные законы, Постановления правительства РФ, акты Рослесхоза.
8. Minleshoz.tatarstan.ru – нормативные документы – отраслевые документы – Лесной план РТ, лесохозяйственные регламенты лесничеств.
- 9.eLIBRARY.ru – тематический рубрикатор – сельское и лесное хозяйство – журнал «Лесное хозяйство».

#### **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Основными видами учебных занятий для студентов по данному курсу учебной дисциплины являются: лекции, практические занятия и самостоятельная работа студентов.

В лекциях излагаются основные теоретические сведения, составляющие научную концепцию курса. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется:

- после прослушивания лекции прочитать её в тот же день;
- выделить маркерами основные положения лекции;
- структурировать лекционный материал с помощью помет на полях в соответствии с примерными вопросами для подготовки.

В процессе лекционного занятия студент должен выделять важные моменты, выводы, основные положения, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии. Студенту рекомендуется во время лекции участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать своё мнение. Это способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает запоминание отдельных выводов. Прослушанный материал лекции студент должен проработать. От того, насколько эффективно это будет сделано, зависит и прочность усвоения знаний. Рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, затем ознакомиться с изложением соответствующей темы в учебниках, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме, расширив и углубив свои знания. В процессе рекомендуется выписывать из изученной литературы и подбирать свои примеры к изложенным на лекции положениям.

При подготовке к практическим занятиям рекомендуется следующий порядок действий:

1. Внимательно проанализировать поставленные теоретические вопросы, определить объем теоретического материала, который необходимо усвоить.
2. Изучить лекционные материалы, соотнося их с вопросами, вынесенными на обсуждение.
3. Прочитать рекомендованную обязательную и дополнительную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки).
4. Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы.
5. После усвоения теоретического материала необходимо приступать к выполнению практического задания. Практическое задание рекомендуется выполнять письменно.

Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний. Самостоятельная работа обучающихся регламентируется Положением об организации самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, основной и дополнительной литературы; подготовку к практическим занятиям в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы и др., а также контроль деятельности студента осуществляется во время занятий.

Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на лекциях, отработка навыков решения задач и системного анализа ситуаций на практических занятиях, контроль знаний студентов.

При подготовке к практическим занятиям и выполнении контрольных заданий студентам следует использовать литературу из приведенного в данной программе списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.

Перед каждым практическим занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:

- проработать конспект лекций;
- проанализировать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);
- изучить решения типовых задач *(при наличии)*;
- решить заданные домашние задания;
- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

В конце каждого практического занятия студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии или на индивидуальные консультации.

Методические указания к лекционным занятиям.

Методические рекомендации студентам к лабораторным занятиям.

Методические рекомендации студентам к самостоятельной работе.

#### **10 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

| Форма проведения занятия | Используемые информационные технологии                                    | Перечень информационных справочных систем(при необходимости) | Перечень программного обеспечения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Лекционный курс          | Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения | нет                                                          | <p>1. Операционная система Microsoft Windows 7 Enterprise для образовательных организаций (контракт № 2016.13823 от 12 апреля 2016 г., контракт № 2017.9102 от 14 апреля 2017 г., контракт № 2018.14104 от 6 апреля 2018 г.).</p> <p>2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office Standard 2016 (контракт № 2016.13823 от 12 апреля 2016 г.).</p> <p>3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (контракт № 41 от 5 сентября 2019 г., контракт № 68 от 6 августа 2018 г., контракт № 65/20 от 20.07.2017 г.).</p> |

**11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

| №<br>п/п | Наименование                                                                                                                                                                      | Назначение (виды<br>занятий, № тем) |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 1        | Учебная аудитория № 301 для лекционных занятий. Специализированная мебель – столы, стулья, парты, доска аудиторная, трибуна. Экран настенный рулонный, проектор, ноутбук.         | Лекции                              |
| 2        | Учебная аудитория № 112 для практических и семинарских занятий. Специализированная мебель – столы, стулья, парты, доска аудиторная. Набор учебно-наглядных пособий по дисциплине. | Практические<br>занятия             |
| 3        | Компьютеры                                                                                                                                                                        | Экзамен                             |