

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе  
д.филос.н., доц. Атанов А.А.



29.05.2025г.

**Рабочая программа дисциплины**  
**Б1.У.18. Лесомелиорация ландшафтов**

Направление подготовки: 35.03.01 Лесное дело

Направленность (профиль): Лесное хозяйство и управление лесами

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

|                                                                        |     |
|------------------------------------------------------------------------|-----|
| Курс                                                                   | 3   |
| Семестр                                                                | 32  |
| Лекции (час)                                                           | 36  |
| Практические (сем, лаб.) занятия (час)                                 | 36  |
| Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам (час) | 72  |
| Курсовая работа (час)                                                  |     |
| Всего часов                                                            | 144 |
| Зачет (семестр)                                                        |     |
| Экзамен (семестр)                                                      | 32  |

Иркутск 2025

Программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению 35.03.01  
Лесное дело.

Автор Л.П. Балданова

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры  
отраслевой экономики и управления природными ресурсами

Заведующий кафедрой А.А. Измestьев

## 1. Цели изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Лесомелиорация ландшафтов» является формирование профессиональных знаний теоретических основ о роли защитного лесоразведения в России, представляющего народно-хозяйственную ценность для страны, а также практических навыков в создании защитных лесонасаждений, направленных на улучшение состояния экологической среды.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

### Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| Код компетенции по ФГОС ВО | Компетенция                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-1                       | Способен участвовать в разработке проектов мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных технологических и экономических параметров с использованием новых информационных технологий                                |
| ПК-9                       | Способен применять знания о закономерностях лесовозобновления, роста и развития насаждений в различных климатических, географических и лесорастительных условиях при различной интенсивности их использования при решении профессиональных задач |

### Структура компетенции

| Компетенция                                                                                                                                                                                                                                           | Формируемые ЗУНы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-1 Способен участвовать в разработке проектов мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных технологических и экономических параметров с использованием новых информационных технологий                                | З. Знает методику разработки проектов мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных технологических и экономических параметров с использованием новых информационных технологий<br>У. умеет, с учетом заданных технологических и экономических параметров, разрабатывать проекты мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с использованием новых информационных технологий<br>Н. обладает навыками участия в разработке проектов мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных технологических и экономических параметров с использованием новых информационных технологий |
| ПК-9 Способен применять знания о закономерностях лесовозобновления, роста и развития насаждений в различных климатических, географических и лесорастительных условиях при различной интенсивности их использования при решении профессиональных задач | З. Знает закономерности лесовозобновления, роста и развития насаждений в различных климатических, географических и лесорастительных условиях при различной интенсивности их использования<br>У. умеет применять знания о закономерностях лесовозобновления, роста и развития насаждений в различных климатических, географических и лесорастительных условиях при различной интенсивности их использования при решении профессиональных задач<br>Н. владеет навыками применения знаний о закономерностях лесовозобновления, роста и развития                                                                                                         |

|  |                                                                                                                                                                  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | насаждений в различных климатических, географических и лесорастительных условиях при различной интенсивности их использования при решении профессиональных задач |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Принадлежность дисциплины - БЛОК 1 ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ): Часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Предшествующие дисциплины (освоение которых необходимо для успешного освоения данной): "Ботаника", "Экология", "Лесоведение", "Почвоведение", "Физиология растений", "Основы лесовосстановления"

Дисциплины, использующие знания, умения, навыки, полученные при изучении данной: "Машины и механизмы в лесном хозяйстве", "Организация использования лесов", "Ландшафтный дизайн"

### 4. Объем дисциплины (модуля) 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 зач. ед., 144 часов.

| Вид учебной работы                                               | Количество часов |
|------------------------------------------------------------------|------------------|
| Контактная(аудиторная) работа                                    |                  |
| Лекции                                                           | 36               |
| Практические (сем, лаб.) занятия                                 | 36               |
| Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам | 72               |
| Всего часов                                                      | 144              |

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

#### 5.1. Содержание разделов дисциплины

| № п/п | Раздел и тема дисциплины                                               | Семестр | Лекции | Семинар<br>Лаборат.<br>Практич. | Самостоят.<br>раб. | В интерактивной<br>форме | Формы текущего контроля успеваемости |
|-------|------------------------------------------------------------------------|---------|--------|---------------------------------|--------------------|--------------------------|--------------------------------------|
| 1     | Теоретические основы и экологические аспекты лесомелиорации ландшафтов | 32      | 4      | 4                               | 6                  |                          | Практическая работа №1.<br>Семинар   |
| 2     | Полезационное лесоразведение                                           | 32      | 6      | 6                               | 8                  |                          | Практическая работа №2               |
| 3     | Борьба с эрозией почв.                                                 | 32      | 6      | 6                               | 8                  |                          | Практическая работа №4               |
| 4     | Лесомелиорация песчаных земель и их хозяйственное освоение             | 32      | 4      | 4                               | 8                  |                          | Практическая работа №5               |
| 5     | Лесомелиоративные                                                      | 32      | 4      | 4                               | 8                  |                          | Практическая                         |

| №<br>п/п | Раздел и тема<br>дисциплины                                                                    | Семе-<br>стр | Лек-<br>ции | Семинар<br>Лаборат.<br>Практич. | Само-<br>стоят.<br>раб. | В интера-<br>ктивной<br>форме | Формы текущего<br>контроля<br>успеваемости |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------|---------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------|
|          | насаждения вдоль<br>транспортных путей                                                         |              |             |                                 |                         |                               | работа №6                                  |
| 6        | Лесная рекультивация<br>техногенных<br>ландшафтов                                              | 32           | 4           | 4                               | 8                       |                               | Практическая<br>работа №7                  |
| 7        | Лесомелиоративные<br>насаждения для<br>животноводства                                          | 32           | 2           | 2                               | 6                       |                               |                                            |
| 8        | Облесение берегов<br>водохранилищ                                                              | 32           | 2           | 2                               | 6                       |                               | Практическая<br>работа №8                  |
| 9        | Особенности<br>лесокультурного<br>производства в<br>ландшафтах<br>рекреационного<br>назначения | 32           | 2           | 2                               | 6                       |                               | Практическая<br>работа №9                  |
| 10       | Проектирование<br>лесомелиоративных<br>насаждений, оценка их<br>качества                       | 32           | 2           | 2                               | 8                       |                               |                                            |
|          | ИТОГО                                                                                          |              | 36          | 36                              | 72                      |                               |                                            |

## 5.2. Лекционные занятия, их содержание

| №<br>п/п | Наименование<br>разделов и тем                                                        | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01       | Теоретические<br>основы и<br>экологические<br>аспекты<br>лесомелиорации<br>ландшафтов | Ландшафто-образующие природные факторы.<br>Неблагоприятные природные явления. Характеристика<br>элементов расчлененного рельефа и звеньев гидрографической<br>сети. Нормальная и ускоренная, поверхностная и линейная<br>водная эрозия. Влияние основных ландшафто-образующих<br>природных факторов на возникновение и развитие<br>неблагоприятных природных явлений.                                                                                            |
| 02       | Полезащитное<br>лесоразведение                                                        | Цели и задачи полеззащитных полос. Создание полеззащитных<br>полос в засушливых условиях на неорошаемых землях.<br>Полеззащитные полосы на орошаемых сельскохозяйственных<br>землях. Размещение полеззащитных полос, их ширина,<br>конструкция, ассортимент пород, схемы смешения и<br>размещения. Агротехника и технология создания и<br>выращивания полос в различных лесорастительных зонах.<br>Экономическая эффективность полеззащитного<br>лесоразведения. |
| 03       | Борьба с эрозией<br>почв                                                              | Цели и задачи формирования противоэрозионных лесных<br>насаждений. Организационно-хозяйственные мероприятия.<br>Агромелиоративные мероприятия. Лугомелиоративные<br>мероприятия. Лесомелиоративные мероприятия.                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 04       | Лесомелиорация<br>песчаных земель и их<br>хозяйственное                               | Закрепление и облесение песков. использование песчаных<br>земель в сельском хозяйстве.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| №<br>п/п | Наименование<br>разделов и тем                                                  | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | освоение                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 05       | Защитные лесные насаждения вдоль транспортных магистралей                       | Неблагоприятные природные явления, нарушающие нормальную работу транспорта. Категории снегозаносимости, средства Снегозадерживающие лесные снегозащиты насаждения. Ветроослабляющие, оградительные, пескозащитные противозрозионные лесные насаждения вдоль транспортных магистралей. Используемые виды водных источников для орошения. Определение оросительной способности источника орошения. Орошение поверхностными естественными водотоками и подземными грунтовыми водами. Достоинства и недостатки использования подземных грунтовых вод для целей орошения. Изучение методики согласования графиков водоподачи и режима водоисточника. |
| 06       | Лесная рекультивация техногенных ландшафтов                                     | Рекультивация ландшафтов, образовавшихся поле промышленного производства. Горнотехнический этап рекультивации. Биологический этап рекультивации.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 07       | Лесомелиоративные насаждения для животноводства                                 | Пастбищезащитные полосы. Зеленые (древесные) зонты.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 08       | Облесение берегов водохранилищ и рек                                            | Облесение берегов водохранилищ. Облесение русел рек.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 09       | Особенности лесокультурного производства в ландшафтах рекреационного назначения | Роль рекреационных лесов. Создание рекреационных лесных культур                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 10       | Проектирование лесомелиоративных насаждений, оценка их качества                 | Проектирование ЗЛН. Оценка качества ЗЛН.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

### 5.3. Семинарские, практические, лабораторные занятия, их содержание

| № раздела и<br>темы | Содержание и формы проведения                                                      |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                   | Практическая работа №1. Конструкции ЗЛП                                            |
| 1                   | Практическая работа №2. Подбор пород для создания ЗЛП                              |
| 2                   | Практическая работа №3. Полезащитное лесоразведение                                |
| 3                   | Практическая работа №4. Борьба с эрозией почв                                      |
| 4                   | Практическая работа №5. Лесомелиорация песчаных земель и их хозяйственное освоение |
| 5                   | Практическая работа №6. Защитные лесные насаждения вдоль транспортных магистралей  |
| 6                   | Практическая работа №7. Лесная рекультивация техногенных ландшафтов                |
| 8                   | Практическая работа №8. Облесение берегов водохранилищ и рек                       |
| 10                  | Практическая работа №9. Создание ЗЛП для животноводства                            |
| 1                   | Семинар. Перспективы развития лесной мелиорации                                    |

**6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (полный текст приведен в приложении к рабочей программе)**

**6.1. Текущий контроль**

| №<br>п/п | Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)     | Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО | (ЗУНы:<br>(З.1...З.п,<br>У.1...У.п,<br>Н.1...Н.п))                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства) | Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале) |
|----------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 1. Теоретические основы и экологические аспекты лесомелиорации ландшафтов | ПК-9                                        | З.Знает закономерности лесовозобновления, роста и развития насаждений в различных климатических, географических и лесорастительных условиях при различной интенсивности их использования<br>У.умеет применять знания о закономерностях лесовозобновления, роста и развития насаждений в различных климатических, географических и лесорастительных условиях при различной интенсивности их использования при решении профессиональных задач<br>Н.владеет навыками применения знаний о закономерностях лесовозобновления, роста и развития насаждений в различных климатических, географических и лесорастительных условиях при различной интенсивности их использования при решении | Практическая работа №1                                                                                                                                                                                                                             | Правильно выполненные задания - 6 баллов, наличие выводов - 3 балла, своевременность и аккуратность - 1 балл (10)                             |

| №<br>п/п | Этапы<br>формирования<br>компетенций<br>(Тема из<br>рабочей<br>программы<br>дисциплины) | Перечень<br>формируемых<br>компетенций<br>по ФГОС ВО | (ЗУНы:<br>(З.1...З.п,<br>У.1...У.п,<br>Н.1...Н.п)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Контрольные задания или<br>иные материалы,<br>необходимые для оценки<br>знаний, умений, навыков<br>и (или) опыта<br>деятельности,<br>характеризующих этапы<br>формирования<br>компетенций в процессе<br>освоения образовательной<br>программы<br>(Наименование<br>оценочного средства) | Описание<br>показателей и<br>критериев<br>оценивания<br>компетенций на<br>различных этапах их<br>формирования,<br>описание шкал<br>оценивания (по 100-<br>балльной шкале) |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                         |                                                      | профессиональных<br>задач                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                           |
| 2        |                                                                                         | ПК-9                                                 | З.Знает<br>закономерности<br>лесовозобновления,<br>роста и развития<br>насаждений в<br>различных<br>климатических,<br>географических и<br>лесорастительных<br>условиях при<br>различной<br>интенсивности их<br>использования<br>У.умеет применять<br>знания о<br>закономерностях<br>лесовозобновления,<br>роста и развития<br>насаждений в<br>различных<br>климатических,<br>географических и<br>лесорастительных<br>условиях при<br>различной<br>интенсивности их<br>использования при<br>решении<br>профессиональных<br>задач<br>Н.владеет навыками<br>применения знаний о<br>закономерностях<br>лесовозобновления,<br>роста и развития<br>насаждений в<br>различных<br>климатических,<br>географических и<br>лесорастительных<br>условиях при<br>различной<br>интенсивности их<br>использования при<br>решении<br>профессиональных<br>задач | Семинар                                                                                                                                                                                                                                                                                | Подготовка<br>доклада и<br>презентации<br>оценивается<br>максимум в 5<br>баллов (5)                                                                                       |
| 3        | 2. Полезащитное<br>лесоразведение                                                       | ПК-9                                                 | З.Знает<br>закономерности<br>лесовозобновления,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Практическая работа<br>№2                                                                                                                                                                                                                                                              | Правильно<br>выполненные<br>задания - 6                                                                                                                                   |



| №<br>п/п | Этапы<br>формирования<br>компетенций<br>(Тема из<br>рабочей<br>программы<br>дисциплины) | Перечень<br>формируемых<br>компетенций<br>по ФГОС ВО | (ЗУНы:<br>(З.1...З.п,<br>У.1...У.п,<br>Н.1...Н.п))                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Контрольные задания или<br>иные материалы,<br>необходимые для оценки<br>знаний, умений, навыков<br>и (или) опыта<br>деятельности,<br>характеризующих этапы<br>формирования<br>компетенций в процессе<br>освоения образовательной<br>программы<br>(Наименование<br>оценочного средства) | Описание<br>показателей и<br>критериев<br>оценивания<br>компетенций на<br>различных этапах их<br>формирования,<br>описание шкал<br>оценивания (по 100-<br>балльной шкале) |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                         |                                                      | роста и развития насаждений в различных климатических, географических и лесорастительных условиях при различной интенсивности их использования<br>У.умеет применять знания о закономерностях лесовозобновления, роста и развития насаждений в различных климатических, географических и лесорастительных условиях при различной интенсивности их использования при решении профессиональных задач<br>Н.владеет навыками применения знаний о закономерностях лесовозобновления, роста и развития насаждений в различных климатических, географических и лесорастительных условиях при различной интенсивности их использования при решении профессиональных задач |                                                                                                                                                                                                                                                                                        | баллов, наличие выводов - 3 балла, своевременность и аккуратность - 1 балл (15)                                                                                           |
| 4        | 3. Борьба с эрозией почв.                                                               | ПК-1                                                 | З.Знает методику разработки проектов мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных технологических и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Практическая работа №4                                                                                                                                                                                                                                                                 | Правильно выполненные задания - 6 баллов, наличие выводов - 3 балла, своевременность и аккуратность -                                                                     |

| №<br>п/п | Этапы<br>формирования<br>компетенций<br>(Тема из<br>рабочей<br>программы<br>дисциплины) | Перечень<br>формируемых<br>компетенций<br>по ФГОС ВО | (ЗУНы:<br>(З.1...З.п,<br>У.1...У.п,<br>Н.1...Н.п)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Контрольные задания или<br>иные материалы,<br>необходимые для оценки<br>знаний, умений, навыков<br>и (или) опыта<br>деятельности,<br>характеризующих этапы<br>формирования<br>компетенций в процессе<br>освоения образовательной<br>программы<br>(Наименование<br>оценочного средства) | Описание<br>показателей и<br>критериев<br>оценивания<br>компетенций на<br>различных этапах их<br>формирования,<br>описание шкал<br>оценивания (по 100-<br>балльной шкале) |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                         |                                                      | экономических<br>параметров с<br>использованием<br>новых<br>информационных<br>технологий<br>У.умеет, с учетом<br>заданных<br>технологических и<br>экономических<br>параметров,<br>разрабатывать<br>проекты мероприятий<br>и объектов лесного и<br>лесопаркового<br>хозяйства с<br>использованием<br>новых<br>информационных<br>технологий<br>Н.обладает навыками<br>участия в разработке<br>проектов мероприятий<br>и объектов лесного и<br>лесопаркового<br>хозяйства с учетом<br>заданных<br>технологических и<br>экономических<br>параметров с<br>использованием<br>новых<br>информационных<br>технологий |                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1 балл (15)                                                                                                                                                               |
| 5        | 4.<br>Лесомелиорация<br>песчаных земель<br>и их<br>хозяйственное<br>освоение            | ПК-1                                                 | З.Знает методику<br>разработки проектов<br>мероприятий и<br>объектов лесного и<br>лесопаркового<br>хозяйства с учетом<br>заданных<br>технологических и<br>экономических<br>параметров с<br>использованием<br>новых<br>информационных<br>технологий<br>У.умеет, с учетом<br>заданных<br>технологических и<br>экономических                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Практическая работа<br>№5                                                                                                                                                                                                                                                              | Правильно<br>выполненные<br>задания - 6<br>баллов, наличие<br>выводов - 3<br>балла,<br>своевременность<br>и аккуратность -<br>1 балл (5)                                  |

| №<br>п/п | Этапы<br>формирования<br>компетенций<br>(Тема из<br>рабочей<br>программы<br>дисциплины) | Перечень<br>формируемых<br>компетенций<br>по ФГОС ВО | (ЗУНы:<br>(З.1...З.п,<br>У.1...У.п,<br>Н.1...Н.п)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Контрольные задания или<br>иные материалы,<br>необходимые для оценки<br>знаний, умений, навыков<br>и (или) опыта<br>деятельности,<br>характеризующих этапы<br>формирования<br>компетенций в процессе<br>освоения образовательной<br>программы<br>(Наименование<br>оценочного средства) | Описание<br>показателей и<br>критериев<br>оценивания<br>компетенций на<br>различных этапах их<br>формирования,<br>описание шкал<br>оценивания (по 100-<br>балльной шкале) |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                         |                                                      | параметров,<br>разрабатывать<br>проекты мероприятий<br>и объектов лесного и<br>лесопаркового<br>хозяйства с<br>использованием<br>новых<br>информационных<br>технологий<br>Н.обладает навыками<br>участия в разработке<br>проектов мероприятий<br>и объектов лесного и<br>лесопаркового<br>хозяйства с учетом<br>заданных<br>технологических и<br>экономических<br>параметров с<br>использованием<br>новых<br>информационных<br>технологий                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                           |
| 6        | 5.<br>Лесомелиоративн<br>ые насаждения<br>вдоль<br>транспортных<br>путей                | ПК-1                                                 | З.Знает методику<br>разработки проектов<br>мероприятий и<br>объектов лесного и<br>лесопаркового<br>хозяйства с учетом<br>заданных<br>технологических и<br>экономических<br>параметров с<br>использованием<br>новых<br>информационных<br>технологий<br>У.умеет, с учетом<br>заданных<br>технологических и<br>экономических<br>параметров,<br>разрабатывать<br>проекты мероприятий<br>и объектов лесного и<br>лесопаркового<br>хозяйства с<br>использованием<br>новых<br>информационных<br>технологий | Практическая работа<br>№6                                                                                                                                                                                                                                                              | Правильно<br>выполненные<br>задания - 6<br>баллов, наличие<br>выводов - 3<br>балла,<br>своевременность<br>и аккуратность -<br>1 балл (15)                                 |

| №<br>п/п | Этапы<br>формирования<br>компетенций<br>(Тема из<br>рабочей<br>программы<br>дисциплины) | Перечень<br>формируемых<br>компетенций<br>по ФГОС ВО | (ЗУНы:<br>(З.1...З.п,<br>У.1...У.п,<br>Н.1...Н.п)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Контрольные задания или<br>иные материалы,<br>необходимые для оценки<br>знаний, умений, навыков<br>и (или) опыта<br>деятельности,<br>характеризующих этапы<br>формирования<br>компетенций в процессе<br>освоения образовательной<br>программы<br>(Наименование<br>оценочного средства) | Описание<br>показателей и<br>критериев<br>оценивания<br>компетенций на<br>различных этапах их<br>формирования,<br>описание шкал<br>оценивания (по 100-<br>балльной шкале) |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                         |                                                      | Н.обладает навыками участия в разработке проектов мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных технологических и экономических параметров с использованием новых информационных технологий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                           |
| 7        | 6. Лесная рекультивация техногенных ландшафтов                                          | ПК-1                                                 | З.Знает методику разработки проектов мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных технологических и экономических параметров с использованием новых информационных технологий<br>У.умеет, с учетом заданных технологических и экономических параметров, разрабатывать проекты мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с использованием новых информационных технологий<br>Н.обладает навыками участия в разработке проектов мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных технологических и экономических параметров с | Практическая работа №7                                                                                                                                                                                                                                                                 | Правильно выполненные задания - 6 баллов, наличие выводов - 3 балла, своевременность и аккуратность - 1 балл (15)                                                         |

| №<br>п/п | Этапы<br>формирования<br>компетенций<br>(Тема из<br>рабочей<br>программы<br>дисциплины)           | Перечень<br>формируемых<br>компетенций<br>по ФГОС ВО | (ЗУНы:<br>(З.1...З.п,<br>У.1...У.п,<br>Н.1...Н.п)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Контрольные задания или<br>иные материалы,<br>необходимые для оценки<br>знаний, умений, навыков<br>и (или) опыта<br>деятельности,<br>характеризующих этапы<br>формирования<br>компетенций в процессе<br>освоения образовательной<br>программы<br>(Наименование<br>оценочного средства) | Описание<br>показателей и<br>критериев<br>оценивания<br>компетенций на<br>различных этапах их<br>формирования,<br>описание шкал<br>оценивания (по 100-<br>балльной шкале) |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                                   |                                                      | использованием<br>новых<br>информационных<br>технологий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                           |
| 8        | 8. Облесение<br>берегов<br>водохранилищ                                                           | ПК-1                                                 | З.Знает методику<br>разработки проектов<br>мероприятий и<br>объектов лесного и<br>лесопаркового<br>хозяйства с учетом<br>заданных<br>технологических и<br>экономических<br>параметров с<br>использованием<br>новых<br>информационных<br>технологий<br>У.умеет, с учетом<br>заданных<br>технологических и<br>экономических<br>параметров,<br>разрабатывать<br>проекты мероприятий<br>и объектов лесного и<br>лесопаркового<br>хозяйства с<br>использованием<br>новых<br>информационных<br>технологий<br>Н.обладает навыками<br>участия в разработке<br>проектов мероприятий<br>и объектов лесного и<br>лесопаркового<br>хозяйства с учетом<br>заданных<br>технологических и<br>экономических<br>параметров с<br>использованием<br>новых<br>информационных<br>технологий | Практическая работа<br>№8                                                                                                                                                                                                                                                              | Правильно<br>выполненные<br>задания - 6<br>баллов, наличие<br>выводов - 3<br>балла,<br>своевременность<br>и аккуратность -<br>1 балл (10)                                 |
| 9        | 9. Особенности<br>лесокультурного<br>производства в<br>ландшафтах<br>рекреационного<br>назначения | ПК-1                                                 | З.Знает методику<br>разработки проектов<br>мероприятий и<br>объектов лесного и<br>лесопаркового<br>хозяйства с учетом                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Практическая работа<br>№9                                                                                                                                                                                                                                                              | Правильно<br>выполненные<br>задания - 6<br>баллов, наличие<br>выводов - 3<br>балла,                                                                                       |

| №<br>п/п | Этапы<br>формирования<br>компетенций<br>(Тема из<br>рабочей<br>программы<br>дисциплины) | Перечень<br>формируемых<br>компетенций<br>по ФГОС ВО | (ЗУНы:<br>(З.1...З.п,<br>У.1...У.п,<br>Н.1...Н.п)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Контрольные задания или<br>иные материалы,<br>необходимые для оценки<br>знаний, умений, навыков<br>и (или) опыта<br>деятельности,<br>характеризующих этапы<br>формирования<br>компетенций в процессе<br>освоения образовательной<br>программы<br>(Наименование<br>оценочного средства) | Описание<br>показателей и<br>критериев<br>оценивания<br>компетенций на<br>различных этапах их<br>формирования,<br>описание шкал<br>оценивания (по 100-<br>балльной шкале) |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                         |                                                      | заданных<br>технологических и<br>экономических<br>параметров с<br>использованием<br>новых<br>информационных<br>технологий<br>У.умеет, с учетом<br>заданных<br>технологических и<br>экономических<br>параметров,<br>разрабатывать<br>проекты мероприятий<br>и объектов лесного и<br>лесопаркового<br>хозяйства с<br>использованием<br>новых<br>информационных<br>технологий<br>Н.обладает навыками<br>участия в разработке<br>проектов мероприятий<br>и объектов лесного и<br>лесопаркового<br>хозяйства с учетом<br>заданных<br>технологических и<br>экономических<br>параметров с<br>использованием<br>новых<br>информационных<br>технологий |                                                                                                                                                                                                                                                                                        | своевременность<br>и аккуратность -<br>1 балл (10)                                                                                                                        |
|          |                                                                                         |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Итого</b>                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>100</b>                                                                                                                                                                |

## 6.2. Промежуточный контроль (зачет, экзамен)

Рабочим учебным планом предусмотрен Экзамен в семестре 32.

### ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ:

1-й вопрос билета (40 баллов), вид вопроса: Тест/проверка знаний. Критерий: Каждый правильный ответ оценивается в 2 балла.

**Компетенция: ПК-1 Способен участвовать в разработке проектов мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных технологических и экономических параметров с использованием новых информационных технологий**

**Знание:** Знает методику разработки проектов мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных технологических и экономических параметров с использованием новых информационных технологий

1. Агротехнические противоэрозионные мероприятия
2. Биологический этап рекультивации
3. Ветроослабляющие лесные полосы
4. Гидротехнические противоэрозионные мероприятия
5. Горнотехнический этап рекультивации
6. Государственные лесные полосы
7. Декоративные и направляющие насаждения
8. Закрепление подвижных песков
9. Затишковые лесные насаждения
10. Защитные лесные насаждения на землях автомобильного транспорта
11. Защитные насаждения вдоль автомобильных дорог
12. Зеленые (древесные) зонты
13. Использование песчаных земель в сельском хозяйстве
14. Контроль выполненных лесокультурных работ
15. Лесомелиоративное районирование
16. Лесомелиоративные насаждения вдоль линии железных дорог
17. Лесомелиоративные противоэрозионные мероприятия
18. Лесомелиорация горных склонов
19. Лесомелиорация территорий, загрязненных радионуклидами
20. Лугомелиоративные противоэрозионные мероприятия
21. Облесение берегов рек
22. Облесение водохранилищ
23. Облесение песков
24. Общая характеристика песков
25. Оградительные лесонасаждения
26. Организационно-хозяйственные противоэрозионные мероприятия
27. Основные аспекты биологической рекультивации техногенных ландшафтов
28. Особенности агротехники создания и выращивания лесных насаждений для животноводства
29. Особенности полезащитного лесоразведения в Нечерноземной зоне
30. Пастбищезащитные лесные полосы
31. Пастбищные мелиоративно-кормовые насаждения
32. Пескозащитные насаждения
33. Полезащитное лесоразведение на орошаемых землях
34. Полезащитное лесоразведение на осушенных землях и выработанных торфяниках
35. Полезащитные лесные полосы на неорошаемых землях в засушливых регионах
36. Прифермские и прикошарные защитные насаждения
37. Проектирование лесомелиоративных насаждений
38. Рекультивация ландшафтов, образовавшихся после горнопромышленного производства
39. Роль рекреационных лесов для здоровья человека
40. Снегозадерживающие лесные насаждения
41. Создание рекреационных лесных культур
42. Создание углерододепонирующих плантаций

**Компетенция: ПК-9 Способен применять знания о закономерностях лесовозобновления, роста и развития насаждений в различных климатических,**

**географических и лесорастительных условиях при различной интенсивности их использования при решении профессиональных задач**

Знание: Знает закономерности лесовозобновления, роста и развития насаждений в различных климатических, географических и лесорастительных условиях при различной интенсивности их использования

43. Влияние лесных полос на микроклимат, абиотические факторы и физиологические процессы растений

44. Влияние системы лесных полос на урожайность сельскохозяйственных культур

45. Конструкции лесных полос

46. Неблагоприятные природные и антропогенные факторы, влияющие на формирование и функционирование ландшафта

47. Основные виды ландшафтов

48. Характеристика элементов расчлененного рельефа и звеньев гидрографической сети

49. Эколого-технологические требования к защитным лесным насаждениям вдоль железных дорог

**ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ УМЕНИЙ:**

2-й вопрос билета (30 баллов), вид вопроса: Задание на умение. Критерий: Правильно выполненное задание оценивается в 30 баллов.

**Компетенция: ПК-1 Способен участвовать в разработке проектов мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных технологических и экономических параметров с использованием новых информационных технологий**

Умение: умеет, с учетом заданных технологических и экономических параметров, разрабатывать проекты мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с использованием новых информационных технологий

Задача № 1. Произведите необходимые расчеты и подберите наиболее эффективные ЗЛП при заданных условиях

**Компетенция: ПК-9 Способен применять знания о закономерностях лесовозобновления, роста и развития насаждений в различных климатических, географических и лесорастительных условиях при различной интенсивности их использования при решении профессиональных задач**

Умение: умеет применять знания о закономерностях лесовозобновления, роста и развития насаждений в различных климатических, географических и лесорастительных условиях при различной интенсивности их использования при решении профессиональных задач

Задача № 2. На основе знаний закономерностей роста и развития лесных насаждений, определите оптимальное количество посадочных мест при закладке ЗЛН

**ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ НАВЫКОВ:**

3-й вопрос билета (30 баллов), вид вопроса: Задание на навыки. Критерий: Правильно выполненное задание оценивается в 30 баллов.

**Компетенция: ПК-1 Способен участвовать в разработке проектов мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных технологических и экономических параметров с использованием новых информационных технологий**

Навык: обладает навыками участия в разработке проектов мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных технологических и экономических параметров с использованием новых информационных технологий

Задание № 1. Произведите необходимые расчеты создания ЗЛП

**Компетенция: ПК-9 Способен применять знания о закономерностях лесовозобновления, роста и развития насаждений в различных климатических,**



**географических и лесорастительных условиях при различной интенсивности их использования при решении профессиональных задач**

Навык: владеет навыками применения знаний о закономерностях лесовозобновления, роста и развития насаждений в различных климатических, географических и лесорастительных условиях при различной интенсивности их использования при решении профессиональных задач

Задание № 2. На основе знаний о закономерности лесовозобновления, роста и развития лесных насаждений в различных климатических, географических и лесорастительных условиях, при различной интенсивности их использования и условий расчетной задачи докажете эффективность влияния ЗЛН

**ОБРАЗЕЦ БИЛЕТА**

|                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Министерство науки и высшего образования<br>Российской Федерации<br>Федеральное государственное бюджетное<br>образовательное учреждение<br>высшего образования<br><b>«БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ<br/>УНИВЕРСИТЕТ»<br/>(ФГБОУ ВО «БГУ»)</b> | Направление - 35.03.01 Лесное дело<br>Профиль - Лесное хозяйство и<br>управление лесами<br>Кафедра отраслевой экономики и<br>управления природными ресурсами<br>Дисциплина - Лесомелиорация<br>ландшафтов |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

1. Тест (40 баллов).
2. Произведите необходимые расчеты и подберите наиболее эффективные ЗЛП при заданных условиях (30 баллов).
3. На основе знаний о закономерности лесовозобновления, роста и развития лесных насаждений в различных климатических, географических и лесорастительных условиях, при различной интенсивности их использования и условий расчетной задачи докажете эффективность влияния ЗЛН (30 баллов).

Составитель \_\_\_\_\_ Л.П. Балданова

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ А.А. Измestьев

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

**а) основная литература:**

1. Лесные культуры и защитное лесоразведение. учеб. для вузов/ Г. И. Редько, М. Д. Мерзленко, Н. А. Бабич, Ю. Н. Данилов.- М.: Академия, 2008.-394 с.
2. Тутыгин Г. С., Поташева Ю. И. Лесомелиорация ландшафтов/ Г.С. Тутыгин.- Архангельск: ИД САФУ, 2014.-112 с.
3. [Габдрахимов, К. М. Лесомелиорация : учебное пособие / К. М. Габдрахимов, А. Ш. Тимерьянов. — Саратов : Вузовское образование, 2014. — 146 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : \[сайт\]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/20421.html>](#)
4. [Лесозащитное разведение : учебное пособие / составители Е. В. Коновалова, А. Н. Гладинов, С. Ч. Содбоева. — Улан-Удэ : Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Р. Филиппова, 2022. — 123 с. — Текст : электронный // Цифровой](#)

образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/125214.html>

5. Лесомелиорация ландшафтов : практикум / С. Б. Васильев, В. Ф. Никитин, А. И. Угаров, М. А. Лавренов. — 2-е изд. — Москва : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2018. — 40 с. — ISBN 978-5-7038-5051-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/118907.html>

6. Правила эксплуатации мелиоративных систем и отдельно расположенных гидротехнических сооружений [Электронный ресурс]/ В.Н. Щедрин [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Новочеркасск: Российский научно-исследовательский институт проблем мелиорации, 2014.— 171 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58877>

7. Тимерьянов А.Ш. Лесомелиорация ландшафтов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Тимерьянов А.Ш.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2014.— 111 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20422>.— ЭБС «IPRbooks»

#### **б) дополнительная литература:**

1. Родин А. Р., Родин С. А. Лесные культуры и лесомелиорация. допущено Упр. рук. кадров и учеб. заведений М-ва лесного хоз-ва РСФСР. учебник для сред. спец. учеб. завед.. 2-е изд., перераб. и доп./ А. Р. Родин, С. А. Родин.- М.: Агропромиздат, 1987.-320 с.

2. Лесные культуры и лесомелиорация : ( практикум ). учеб. пособие для сред. спец. завед.. допущено Упр. рук. кадров и учеб. завед. М-ва лесного х-ва РСФСР/ А. И. Александров [ и др. ].- М.: Лесн. пром-сть, 1982.-144 с.

3. Интенсивное устойчивое лесное хозяйство [Электронный ресурс]: барьеры и перспективы развития. Сборник статей/ Б.Д. Романюк [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2013.— 214 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64657.html>

4. Лесомелиорация ландшафтов. Вопросы для самостоятельной подготовки и контроля знаний : практикум / С. Б. Васильев, В. Ф. Никитин, А. И. Угаров, М. А. Лавренов. — Москва : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2018. — 40 с. — ISBN 978-5-7038-4928-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115612.html>

#### **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля), включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы**

Для освоения дисциплины обучающемуся необходимы следующие ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

– Сайт Байкальского государственного университета, адрес доступа: <http://bgu.ru/>, доступ круглосуточный неограниченный из любой точки Интернет

– Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов, адрес доступа: <http://globalteka.ru>. доступ неограниченный

– Единое окно доступа к информационным ресурсам, адрес доступа: <http://window.edu.ru/>. доступ неограниченный

– КиберЛенинка, адрес доступа: <http://cyberleninka.ru>. доступ круглосуточный, неограниченный для всех пользователей, бесплатное чтение и скачивание всех научных публикаций, в том числе пакет «Юридические науки», коллекция из 7 журналов по правоведению

– Учебники онлайн, адрес доступа: <http://uchebnik-online.com/>. доступ неограниченный

– Электронная библиотека Издательского дома "Гребенников", адрес доступа: <http://www.grebennikov.ru/>. доступ с компьютеров сети БГУ (по IP-адресам)

- Электронная библиотека книг, адрес доступа: <http://aldebaran.ru/>. доступ неограниченный
- Электронно-библиотечная система IPRbooks, адрес доступа: <https://www.iprbookshop.ru>. доступ неограниченный

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

Изучать дисциплину рекомендуется в соответствии с той последовательностью, которая обозначена в ее содержании. Для успешного освоения курса обучающиеся должны иметь первоначальные знания в области следующих дисциплин: Экология, ботаника, инженерная геология, физиология растений, основы лесовосстановления, почвоведение, лесоведение.

На лекциях преподаватель озвучивает тему, знакомит с перечнем литературы по теме, обосновывает место и роль этой темы в данной дисциплине, раскрывает ее практическое значение. В ходе лекций студенту необходимо вести конспект, фиксируя основные понятия и проблемные вопросы.

Практические (семинарские) занятия по своему содержанию связаны с тематикой лекционных занятий. Начинать подготовку к занятию целесообразно с конспекта лекций. Задание на практическое (семинарское) занятие сообщается обучающимся до его проведения. На семинаре преподаватель организует обсуждение этой темы, выступая в качестве организатора, консультанта и эксперта учебно-познавательной деятельности обучающегося.

Изучение дисциплины (модуля) включает самостоятельную работу обучающегося.

Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателей являются:

- текущие консультации;
- коллоквиум как форма контроля освоения теоретического содержания дисциплин: (в часы консультаций, предусмотренные учебным планом);
- прием и разбор домашних заданий (в часы практических занятий);
- прием и защита лабораторных работ (во время проведения занятий);

Основными видами самостоятельной работы студентов без участия преподавателей являются:

- формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);
- самостоятельное изучение отдельных тем или вопросов по учебникам или учебным пособиям;
- написание рефератов, докладов;
- подготовка к семинарам и лабораторным работам;
- выполнение домашних заданий в виде решения отдельных задач, проведения типовых расчетов, расчетно-компьютерных и индивидуальных работ по отдельным разделам содержания дисциплин и др.

## **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения**

В учебном процессе используется следующее программное обеспечение:

- MS Office,
- КонсультантПлюс: Версия Проф - информационная справочная система,

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

В учебном процессе используется следующее оборудование:

- Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза,
- Учебные аудитории для проведения: занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, практических занятий, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения,
- Лаборатория кафедры экономики и управления бизнесом,
- Лаборатория по землеустройству и кадастрам,
- Мультидисциплинарная учебная лаборатория для студентов направления подготовки «Лесное дело»,
- Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий