

Министерство науки и высшего образования РФ

**ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический
университет**

Институт леса и природопользования

Кафедра лесоводства

Рабочая программа дисциплины

включая фонд оценочных средств и методические указания для
самостоятельной работы обучающихся

Б1.В.07 Повышение продуктивности лесов

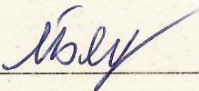
Направление подготовки 35.04.01 Лесное дело

Направленность (профиль) – Лесоустройство и лесоуправление

Квалификация - магистр

Количество зачётных единиц (часов) – 3 (108)

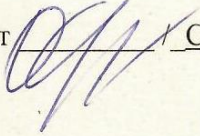
г. Екатеринбург, 2023

Разработчик: к.с.-х. н., доцент  / Л.А. Белов /

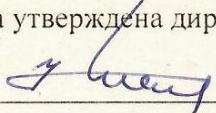
Рабочая программа утверждена на заседании кафедры лесоводства
(протокол № 11 от «14» февраля 2023 года).

Зав. кафедрой  / С.В. Залесов /

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической
комиссией института леса и природопользования
(протокол № 5 от «28» февраля 2023 года).

Председатель методической комиссии ИЛП к.с.-х. н., доцент  / Сычугова О.В. /

Рабочая программа утверждена директором института леса и природопользования

Директор ИЛП  / З.Я. Нагимов /

«01» марта 2023 года

Оглавление

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Общие положения | 4 |
| Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы..... | 4 |
| 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы..... | 5 |
| 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 | 6 |
| 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов | 7 |
| 4.1. Трудоемкость разделов дисциплины | 7 |
| 4.2 Содержание занятий лекционного типа..... | 8 |
| 4.3 Темы и формы практических (лабораторных) занятий..... | 8 |
| 4.4 Детализация самостоятельной работы..... | 9 |
| 5. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине. Основная и дополнительная литература | 9 |
| 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине | 12 |
| 6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы..... | 12 |
| 6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания | 12 |
| 6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы..... | 14 |
| 6.4 Соответствие балльной шкалы оценок и уровней сформированных компетенций .. | 17 |
| 7. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся | 18 |
| 8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине..... | 19 |
| 9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине..... | 21 |

1. Общие положения

Дисциплина «Повышение продуктивности лесов» относится к блоку Б1 учебного плана, входящего в состав образовательной программы высшего образования 35.04.01 – Лесное дело (профиль – Лесоустройство и лесоуправление).

Нормативно-методической базой для разработки рабочей программы учебной дисциплины «Повышение продуктивности лесов» являются:

– Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации", утвержденный приказом Минобрнауки РФ № 273-ФЗ от 29.12.2012;

Приказ Минобрнауки России № 245 от 06.04.2021 г. Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.04.01 «Лесное дело» (уровень магистратура), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ № 667 от 17.07.2017;

– Учебные планы образовательной программы высшего образования направления 35.04.01 – Лесное дело (профиль – Лесоустройство и лесоуправление), подготовки магистров по очной, заочной формам обучения, одобренные Ученым советом УГЛТУ (протокол №3 от 16.03.2023).

Обучение по образовательной программе 35.04.01 – Лесное дело (профиль - оптимальное лесопользование) осуществляется на русском языке.

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

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются знания, умения, владения и/или опыт деятельности, характеризующие этапы/уровни формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в целом.

Цель дисциплины – подготовка специалистов лесного профиля способных планировать и осуществлять рациональное использование, охрану, защиту и воспроизводство лесов, а также деятельность в сфере государственного и муниципального управления лесами, знающих законы, подзаконные акты, распоряжения и т.д. регламентирующие ведение охотничьего хозяйства и правила охоты в лесах Российской Федерации, как организовать охотничье хозяйство и какие способы и орудия добычи охотничьих животных бывают.

Задачи дисциплины – сформировать у обучающихся навыки по планированию и осуществлению рационального использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов, а также деятельность в сфере государ-

ственного и муниципального управления лесами, знающих законы, подзаконные акты, распоряжения и т.д. регламентирующие ведение охотничьего хозяйства и правила охоты в лесах Российской Федерации, как организовать охотничье хозяйство и какие способы и орудия добычи охотничьих животных бывают

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

ПК-4 Способен планировать и осуществлять мониторинг состояния, инвентаризацию и кадастровый учет лесов в природных, техногенных и урбанизированных ландшафтах

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные типы лесных карт и планово-картографические материалы, создаваемые при лесоустройстве и необходимые при планировании и осуществлении мониторинга состояния, инвентаризации и кадастрового учета лесов в природных, техногенных и урбанизированных ландшафтах;
- методы оценки состояния лесных насаждений и особенности организации мониторинга лесов в природных, техногенных и урбанизированных ландшафтах;

уметь:

- оценивать состояние деревьев и насаждений с применением различных методических подходов и организовать мониторинг состояния лесов в природных, техногенных и урбанизированных ландшафтах;
- использовать данные лесных карт в практической лесохозяйственной и кадастровой деятельности;
- планировать и осуществлять сбор информации для мониторинга состояния, инвентаризации и кадастрового учета лесов, анализировать собранную информацию и готовить отчетные документы;

владеть навыками:

- способами оценки состояния лесных насаждений и методами организации мониторинга лесов в природных, техногенных и урбанизированных ландшафтах;
- методологией и методами выявления, учета и оценки количественных и качественных характеристик лесных ресурсов для осуществления мониторинга состояния и инвентаризации лесов.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная учебная дисциплина относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, что означает формиро-

вание в процессе обучения у магистров основных профессиональных знаний и компетенций в рамках выбранного профиля.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин ОПОП и написания выпускной квалификационной работы.

Сведения об обеспечивающих, сопутствующих и обеспечиваемых дисциплинах

| Обеспечивающие | Сопутствующие | Обеспечиваемые |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Методические основы лесоводственно-таксационных исследований | Правовые и социальные аспекты устойчивого лесопользования | Современные направления лесопользования |
| | Управление биологическими и технологическими системами в лесном и лесопарковом хозяйстве | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| | Государственная инвентаризация лесов | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |

Указанные связи дисциплины дают обучающемуся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин в соответствии с ФГОС ВО, что обеспечивает требуемый теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей деятельности выпускника.

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

| Вид учебной работы | Всего академических часов | | |
|---------------------------------------------|---------------------------|---------------|--------------------|
| | очная форма | заочная форма | очно-заочная форма |
| Контактная работа с преподавателем*: | 54 | 14 | |
| лекции (Л) | 16 | 4 | |
| практические занятия (ПЗ) | 38 | 10 | |
| промежуточная аттестация (ПА) | 0,25 | 0,25 | |
| Самостоятельная работа обучающихся: | 53,75 | 93,75 | |
| изучение теоретического курса | 30 | 50 | |
| подготовка к текущему контролю | 20 | 40 | |

| Вид учебной работы | Всего академических часов | | |
|---------------------------------------|---------------------------|---------------|--------------------|
| | очная форма | заочная форма | очно-заочная форма |
| подготовка к промежуточной аттестации | 3,75 | 3,75 | |
| Вид промежуточной аттестации: | зачет | зачет | |
| Общая трудоемкость | 3/108 | 3/108/ | |

*Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий, включает занятия лекционного типа, и (или) занятия семинарского типа, лабораторные занятия, и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающегося с преподавателем, а также аттестационные испытания промежуточной аттестации. Контактная работа может включать иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую и индивидуальную работу обучающихся с преподавателем. Часы контактной работы определяются Положением об организации и проведении контактной работы при реализации образовательных программ высшего образования, утвержденным Ученым советом УГЛТУ от 25 февраля 2020 года.

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов

4.1. Трудоемкость разделов дисциплины

очная форма обучения

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Л | ПЗ | ЛР | Всего контактной работы | Самостоятельная работа |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------|------------|-----------|----------|-------------------------|------------------------|
| 1 | Система мероприятий по повышению продуктивности лесов | 5 | 14 | | 19 | 16 |
| 2 | Дифференциация систем лесного хозяйства по группам типов леса | 6 | 10 | | 16 | 21 |
| 3 | Продуктивность лесных ресурсов и основные функции лесов | 5 | 14 | | 19 | 16,75 |
| Итого по разделам: | | 16 | 38 | - | 54 | 53,75 |
| Промежуточная аттестация | | x | x | x | 0,25 | 3,75 |
| Всего | | 108 | | | | |

заочная форма обучения

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Л | ПЗ | ЛР | Всего контактной работы | Самостоятельная работа |
|-------|-------------------------------------------------------|---|----|----|-------------------------|------------------------|
| 1 | Система мероприятий по повышению продуктивности лесов | 1 | 4 | | 5 | 30 |
| 2 | Дифференциация си- | 2 | 2 | | 4 | 36 |

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Л | ПЗ | ЛР | Всего контактной работы | Самостоятельная работа |
|---------------------------|---------------------------------------------------------|------------|-----------|----|-------------------------|------------------------|
| | стем лесного хозяйства по группам типов леса | | | | | |
| 3 | Продуктивность лесных ресурсов и основные функции лесов | 1 | 4 | | 5 | 27,75 |
| Итого по разделам: | | 4 | 10 | | 14 | 93,75 |
| Промежуточная аттестация | | x | x | x | 0,25 | 3,75 |
| Всего | | 108 | | | | |

4.2 Содержание занятий лекционного типа

1 Система мероприятий по повышению продуктивности лесов

Понятие продуктивности лесов. Цели и задачи. Основные виды продуктивности лесов. Пути повышения продуктивности лесов. Аспекты снижения качества лесов. Группы регулирования продуктивности лесов. Система мероприятий по повышению продуктивности лесов.

2 Дифференциация систем лесного хозяйства по группам типов леса

Понятие о лесе, типах леса и группы типов леса. Типы леса по Сукачеву. Дифференциация групп типов леса. Лесная типология. Лесорастительное районирование Урала и России. Смена пород и пути ее предотвращения. Факторы, вызывающие экзогенные смены пород. Восстановление фитоценоза после рубок или пожаров.

3 Продуктивность лесных ресурсов и основные функции лесов

Значение лесов для социально-экономического развития. Группы жизнеобеспечивающих функций лесов. Продукционные функции лесов. Средообразующие функции лесов. Рекреационные функции лесов. Информационные функции лесов. Значение лесных ресурсов на разных пространственных уровнях управления.

4.3 Темы и формы практических (лабораторных) занятий

| № | Наименование раздела дисциплины (модуля) | Форма проведения занятия | Трудоемкость, час | | |
|---|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------|---------|--------------------|
| | | | очная | заочная | очно-заочная форма |
| 1 | Система мероприятий по повышению продуктивности лесов | Семинар-обсуждение | 10 | 2 | |
| 2 | Дифференциация систем лесного хозяйства по группам типов леса | Аналитическая работа Расчетная работа | 14 | 4 | |

| № | Наименование раздела дисциплины (модуля) | Форма проведения занятия | Трудоемкость, час | | |
|---------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------|-----------|--------------------|
| | | | очная | заочная | очно-заочная форма |
| 3 | Продуктивность лесных ресурсов и основные функции лесов | Расчетная работа Семинар-обсуждение | 14 | 4 | |
| Итого: | | | 38 | 10 | |

4.4 Детализация самостоятельной работы

| № | Наименование раздела дисциплины (модуля) | Вид самостоятельной работы | Трудоемкость, час | | |
|--------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------|--------------------|
| | | | очная | заочная | очно-заочная форма |
| 1 | Система мероприятий по повышению продуктивности лесов | Работа с литературой Подготовка рефератов Подготовка к тесту | 16 | 30 | |
| 2 | Дифференциация систем лесного хозяйства по группам типов леса | Работа с литературой Подготовка рефератов Подготовка к тесту | 21 | 36 | |
| 3 | Продуктивность лесных ресурсов и основные функции лесов | Работа с литературой Подготовка рефератов Подготовка к тесту | 16,75 | 27,75 | |
| | подготовка к промежуточной аттестации | | 3,75 | 3,75 | |
| Итого | | | 53,75 | 93,75 | |

5. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине.

Основная и дополнительная литература

| № | Автор, наименование | Год издания | Примечание |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------|
| Основная литература | | | |
| 1 | Залесов С.В. Лесоводство: учебник; Уральский государственный лесотехнический университет. - Екатеринбург: УГЛТУ, 2020. - 295 с. https://e.lanbook.com/book/157287 | 2020 | Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю* |
| 2 | Азаренок В. А., Залесов С.В. Экологизированные рубки леса. Учебное пособие. - Екатеринбург: УГЛТУ, 2015. 100 с. https://elar.usfeu.ru/bitstream/123456789/9122/1/Azarenok_15.pdf | 2015 | Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю* |
| Дополнительная литература | | | |
| 1 | Луганский Н.А., Залесов С.В., Луганский В.Н. Лесоведение и лесоводство. Термины, понятия, определения: учеб. пособие. – Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2010. 128 с. https://elar.usfeu.ru/bitstream/123456789/851/2/Luganskiy_2010.pdf | 2010 | Полнотекстовый доступ |
| 2 | Оплетаев А.С., Черных А.И. Повышение продуктивности лесов: | 2017 | Полнотекстовый |

| № | Автор, наименование | Год издания | Примечание |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------|
| | учебно-методическое пособие Урал. гос. лесотехн. ун-т. – Екатеринбург, 2017. – 28 с. https://elar.usfeu.ru/handle/123456789/6978 | | доступ |
| 3 | Азаренок В. А., Залесов С.В. Экологизированные рубки леса. Учебное пособие. - Екатеринбург: УГЛТУ, 2015. 100 с. https://elar.usfeu.ru/bitstream/123456789/9122/1/Azarenok_15.pdf | 2015 | Полнотекстовый доступ |
| 4 | Залесов С.В., Луганский Н.А. Повышение продуктивности сосновых лесов Урала: монография; Урал. гос. лесотехн. ун-т. - Екатеринбург: [УГЛТУ], 2002. - 331 с. | 2002 | Абонемент литературы УГЛТУ 103 экз. |
| 4 | Луганский Н.А., Залесов С.В., Щавровский В.А. Повышение продуктивности лесов: Учебное пособие. – Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. акад., 1995. 297 с. | 1995 | Абонемент литературы УГЛТУ 156 экз. |

*- прежде чем пройти по ссылке, необходимо войти в систему.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий.

Электронные библиотечные системы

Каждый обучающийся обеспечен доступом электронным библиотечным системам, содержащих издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированных по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы:

- электронной библиотечной системе УГЛТУ (<http://lib.usfeu.ru/>),
- электронно-библиотечная система «Лань». Договор №024/23-ЕП-44-06 от 24.03.2023 г. Срок действия: 09.04.2023-09.04.2024. (<http://e.lanbook.com/>);
- электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн». Договор №85-05/2022/0046/22-ЕП-44-06 от 27.05.2022 г. Срок действия: 27.06.2022-26.06.2023 г. (<http://biblioclub.ru/>);
- универсальная база данных East View (ООО «ИВИС»), контракт №284-П/0091/22-ЕП-44-06 от 22.12.2022, срок действия с 22.12.2022 по 31.12.2023 г.

Справочные и информационные системы

- 1.Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>). Договор сопровождения экземпляров системы КонсультантПлюс №0607/ЗК от 25.01.2023. Срок с 01.02.2023 г по 31.01.2024 г.;
- 2.Справочно-правовая система «Система ГАРАНТ». Свободный доступ (режим доступа: <http://www.garant.ru/company/about/press/news/1332787/>);
- 3.Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (URL: <https://www.antiplagiat.ru/>). Договор №6414/0107/23-ЕП-223-03 от 27.02.2023 года. Срок с 27.02.2023 г по 27.02.2024 г.;
- 4.Информационная система 1С: ИТС (<http://its.1c.ru/>). Режим доступа: свободный

Профессиональные базы данных

- Федеральная служба государственной статистики. Официальная статистика (<http://www.gks.ru/>). Режим доступа: свободный.
- Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов // Акционерное общество «Информационная компания «Кодекс» (<https://docs.cntd.ru/>). Режим доступа: свободный.
- Экономический портал (<https://institutiones.com/>). Режим доступа: свободный.
- Информационная система РБК (<https://ekb.rbc.ru/>). Режим доступа: свободный.
- Официальный интернет-портал правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>). Режим доступа: свободный
- База полнотекстовых и библиографических описаний книг и периодических изданий (<http://www.ivis.ru/products/udbs.htm>). Режим доступа: свободный
- Главбух Студенты: Образование и карьера (<http://student.1gl.ru/>). Режим доступа: свободный.
- Научная электронная библиотека eLibrary. Режим доступа: <http://elibrary.ru/>.
- Министерство природных ресурсов и экологии Свердловской области. Лесной план Свердловской области на 2019-2028 гг.. (<https://mprso.midural.ru/article/show/id/10195>).
- Министерство природных ресурсов и экологии Свердловской области. Лесохозяйственные регламенты лесничеств Свердловской области: (<https://mprso.midural.ru/article/show/id/10187>).
- Портал федеральные геоportалы (<https://gisgeo.org/geoportaly/federalnye/>)
- Интерактивная карта «Леса России» (<https://maps.roslesinforg.ru/#/>).
- Публичная кадастровая карта (<https://pkk.rosreestr.ru/#/search/65.64951699999888,122.73014399999792/4/@1b4ulz56qc>).

Нормативно-правовые акты

Лесной кодекс РФ от 4 декабря 2006 г. №200 –ФЗ
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64299/

Об утверждении Правил заготовки древесины и особенностей заготовки древесины в лесничествах, указанных в статье 23 Лесного кодекса Российской Федерации
 Приказ Минприроды России от 01.12.2020 N 993
<http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202012180025>

Об утверждении Правил лесовосстановления, состава проекта лесовосстановления, порядка разработки проекта лесовосстановления и внесения в него изменений
 Приказ Минприроды России от 04.12.2020 N 1014
<http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202012180052>

Об утверждении Правил ухода за лесами Приказ Минприроды России от 30.07.2020 N 534
<http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202012180022>

Об утверждении Видов лесосечных работ, порядка и последовательности их проведения, Формы технологической карты лесосечных работ, Формы акта осмотра лесосеки и Порядка осмотра лесосеки Приказ Минприроды России от 27.06.2016 N 367
<http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201612300006>

Федеральный закон Российской Федерации «Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 24.07.2009 г. № 209-ФЗ (ред. от 14.10.2014, с изм. от 25.06.2015)
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_89923/

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

| Формируемые компетенции | Вид и форма контроля | Семестр очная форма обучения (курс – заочная форма обучения) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| ПК-4 Способен планировать и осуществлять мониторинг состояния, инвентаризацию и кадастровый учет лесов в природных, техногенных и урбанизированных ландшафтах | Промежуточный контроль: контрольные вопросы к зачету Текущий контроль: практические задания, задания в тестовой форме, подготовка рефератов | 3 (2) |

Этапы формирования компетенций:

ПК-4 - первый (проведение занятий лекционного типа, практических занятий, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача зачета).

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Критерии оценивания устного ответа на контрольные вопросы к зачету(промежуточный контроль формирования компетенций ПК-4)

«Зачтено» отлично - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки, показана способность быстро реагировать на уточняющие вопросы. Обучающийся:

-на высоком уровне - способен планировать и осуществлять мониторинг состояния, инвентаризацию и кадастровый учет лесов в природных, техногенных и урбанизированных ландшафтах (ПК-4).

«Зачтено» хорошо - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные магистрантом с помощью «наводящих» вопросов. Обучающийся:

-на базовом уровне - способен планировать и осуществлять мониторинг состояния, инвентаризацию и кадастровый учет лесов в природных, техногенных и урбанизированных ландшафтах (ПК-4).

«Зачтено» удовлетворительно - дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания магистрантом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе

отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции. Обучающийся:

-на пороговом уровне - способен планировать и осуществлять мониторинг состояния, инвентаризацию и кадастровый учет лесов в природных, техногенных и урбанизированных ландшафтах (ПК-4).

«Не зачтено» неудовлетворительно - магистрант демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить, даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на занятии. Обучающийся:

-на низком уровне - способен планировать и осуществлять мониторинг состояния, инвентаризацию и кадастровый учет лесов в природных, техногенных и урбанизированных ландшафтах (ПК-4).

Критерии оценивания выполнения заданий в тестовой форме (текущий контроль формирования компетенций ПК-4)

По итогам выполнения тестовых заданий оценка производится по четырехбалльной шкале. При правильных ответах на:

86-100% заданий – оценка *«отлично»*;

71-85% заданий – оценка *«хорошо»*;

51-70% заданий – оценка *«удовлетворительно»*;

менее 51% - оценка *«неудовлетворительно»*.

Критерии оценивания практических заданий (текущий контроль формирования компетенций ПК-4):

отлично: выполнены все задания, магистрант четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы. Обучающийся:

-на высоком уровне - способен планировать и осуществлять мониторинг состояния, инвентаризацию и кадастровый учет лесов в природных, техногенных и урбанизированных ландшафтах (ПК-4).

хорошо: выполнены все задания, магистрант без с небольшими ошибками ответил на все контрольные вопросы. Обучающийся:

-на базовом уровне - способен планировать и осуществлять мониторинг состояния, инвентаризацию и кадастровый учет лесов в природных, техногенных и урбанизированных ландшафтах (ПК-4).

удовлетворительно: выполнены все задания с замечаниями, магистрант ответил на все контрольные вопросы с замечаниями. Обучающийся:

-на пороговом уровне - способен планировать и осуществлять мониторинг состояния, инвентаризацию и кадастровый учет лесов в природных, техногенных и урбанизированных ландшафтах (ПК-4).

неудовлетворительно: магистрант не выполнил или выполнил неправильно задания, ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на конкретные вопросы. Обучающийся:

-на низком уровне - способен планировать и осуществлять мониторинг состояния, инвентаризацию и кадастровый учет лесов в природных, техногенных и урбанизированных ландшафтах (ПК-4).

Критерии оценивания рефератов (текущий контроль формирования компетенций ПК-4):

отлично: работа выполнена в соответствии с требованиями, выбранная тема раскрыта полностью, материал актуален и достаточен, магистрант четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы. Обучающийся:

-на высоком уровне - способен планировать и осуществлять мониторинг состояния, инвентаризацию и кадастровый учет лесов в природных, техногенных и урбанизированных ландшафтах (ПК-4).

хорошо: работа выполнена в соответствии с требованиями, выбранная тема раскрыта, материал актуален, магистрант ответил на все контрольные вопросы с замечаниями. Обучающийся:

-на базовом уровне - способен планировать и осуществлять мониторинг состояния, инвентаризацию и кадастровый учет лесов в природных, техногенных и урбанизированных ландшафтах (ПК-4).

удовлетворительно: работа выполнена в соответствии с требованиями, выбранная тема частично раскрыта, по актуальности доклада есть замечания, магистрант ответил на все контрольные вопросы с замечаниями. Обучающийся:

-на пороговом уровне - способен планировать и осуществлять мониторинг состояния, инвентаризацию и кадастровый учет лесов в природных, техногенных и урбанизированных ландшафтах (ПК-4).

неудовлетворительно: магистрант не подготовил работу или подготовил работу, не отвечающую требованиям, ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на конкретные вопросы. Обучающийся:

-на низком уровне - способен планировать и осуществлять мониторинг состояния, инвентаризацию и кадастровый учет лесов в природных, техногенных и урбанизированных ландшафтах (ПК-4).

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

Пример задания в тестовой форме (текущий контроль)

1. Дайте определение понятию биомасса насаждений

А. совокупность всей надземной, подземной растительной массы (фитомассы) и массы диких животных, птиц, мезофауны и микроорганизмов (г/м²; кг/га и т. п.).

Б. совокупность надземной растительной массы (фитомассы) измеряемой г/м²; кг/га и т. п.

В. совокупность всей надземной и подземной растительной массы измеряемой г/м²; кг/га и т. п.

2. Биоценотический уровень регулирования продуктивности лесов это...

А. регулирование состава и густоты древостоев, смены пород и поколений в процессе естественного или искусственного формирования леса рубками ухода и рубками спелых и перестойных насаждений, регулирование численности лесных животных, защита леса от вредных насекомых

Б. воздействие на атмосферные процессы для изменения элементов погоды и климата, регулирование микро- и фитолимата сомкнутостью полога, ярусностью, составом и густотой насаждений, их фитомассой и размещением

В. искусственный массовый и индивидуальный отбор популяций, клонов и деревьев с хозяйственно ценными признаками, гибридизация, мутагенез, использова-

ние новых сортов, форм и интродуцентов для выращивания высокопродуктивных и хозяйственно ценных лесов

3. Бонитет - это...

А. производительность древостоев в конкретных условиях местопроизрастания, выраженная высотой древостоя в определенном возрасте.

Б. производительность древостоев в конкретных условиях местопроизрастания, выраженная запасом древесины в определенном возрасте.

В. производительность древостоев в конкретных условиях местопроизрастания, выраженная полнотой древостоя в определенном возрасте.

4. Дайте определение понятию быстрорастущая и высокопродуктивная древесная порода

А. порода, которая к возрасту спелости в лучших лесорастительных условиях обеспечивает средний годичный прирост древесины не менее 20 м³/га у тополей, 8 - у хвойных и 6 - у твердолиственных.

Б. порода, которая к возрасту спелости в лучших лесорастительных условиях обеспечивает средний годичный прирост древесины не менее 10 м³/га у тополей, 4 - у хвойных и 3 - у твердолиственных.

В. порода, которая к возрасту спелости в лучших лесорастительных условиях обеспечивает средний годичный прирост древесины не менее 40 м³/га у тополей, 16 - у хвойных и 12 - у твердолиственных.

5. Генетико-селекционный уровень регулирования продуктивности лесов это...

А. искусственный массовый и индивидуальный отбор популяций, клонов и деревьев с хозяйственно ценными признаками, гибридизация, мутагенез, использование новых сортов, форм и интродуцентов для выращивания высокопродуктивных и хозяйственно ценных лесов

Б. регулирование состава и густоты древостоев, смены пород и поколений в процессе естественного или искусственного формирования леса рубками ухода и рубками спелых и перестойных насаждений, регулирование численности лесных животных, защита леса от вредных насекомых

В. воздействие на атмосферные процессы для изменения элементов погоды и климата, регулирование микро- и фитолимата сомкнутостью полога, ярусностью, составом и густотой насаждений, их фитомассой и размещением

6. Лесоводственная классификационная категория, характеризующаяся определенным типом лесорастительных условий, породным составом древостоя, другой растительностью и фауной. При равных экономических условиях которым соответствуют одинаковые системы лесохозяйственных мероприятий это...

А. Тип леса

Б. Тип лесорастительных условий

В. Тип древостоя

7. Многофакторный процесс образования нового поколения леса естественным или искусственным путем; процесс поселения и приспособления к внешним условиям существования подроста под пологом взрослого насаждения, на вырубках или гарях, процесс формирования всех компонентов леса и связей между ними.

А. Возобновление леса (как экосистемы)

Б. Возобновление вегетативное

В. Возобновление естественное

Подготовка реферата (текущий контроль)

Темы рефератов

1. Система мероприятий по повышению продуктивности лесов в России и зарубежных странах.
2. Плантационное лесовыращивание. Обзор мирового опыта.
3. Охрана лесов от пожаров. Противопожарное обустройство лесного фонда.
4. Лесная селекция в лесном хозяйстве. Лесные питомники и семеноводство.
5. Обновление и улучшение состава лесов путем внедрения быстрорастущих и высокопродуктивных пород. Обзор опыта в зарубежных странах.
6. Использование недревесной продукции леса.
7. Дифференциация систем лесного хозяйства по группам типов леса. Лесохозяйственное районирование.
8. Сплошнолесосечные и выборочные рубки при ведении лесного хозяйства, достоинства и недостатки.
9. Масштабы смены пород в России и пути ее предотвращения.
10. Использование быстрорастущих высокопродуктивных пород в России и за рубежом

Контрольные вопросы к зачету (промежуточный контроль)

1. Продуктивность лесной экосистемы, повышение продуктивности лесов и основные функции лесов.
2. Система мероприятий по повышению продуктивности лесов.
3. Рациональное использование лесов и борьба с потерями древесного сырья.
4. Ускорение роста лесов путем лесоводственно - технического воздействия на условия произрастания.
5. Ускорение и повышение эффективности восстановления и формирования лесов.
6. Обновление и улучшение состава лесов путем внедрения быстрорастущих и высокопродуктивных пород.
7. Повышение уровня использования недревесной продукции леса.
8. Повышение экологических функций лесов.
9. Плано-организационные мероприятия, позволяющие повысить продуктивность лесов.
10. Дифференциация систем хозяйства по группам типов леса.
11. Особенности ведения лесного хозяйства в лесах зеленых зон, основные рекреационные функции леса.
12. Сплошнолесосечные и выборочные рубки при ведении лесного хозяйства, достоинства и недостатки.
13. Лесопользование и борьба с потерями древесины.
14. Содействие естественному лесовозобновлению.
15. Сохранение предварительного лесовозобновления.
16. Искусственное лесовосстановление.

17. Эффективность рубок ухода.
18. Смена пород и пути ее предотвращения.
19. Использование быстрорастущих высокопродуктивных пород.
20. Плантационное лесовыращивание.
21. Применение минеральных удобрений.
22. Лесная селекция в лесохозяйственном производстве.
23. Охрана лесов от пожаров.
24. Лесоосушительная мелиорация.
25. Недревесные ресурсы леса.
26. Устойчивое лесопользование и сохранение биоразнообразия при заготовке древесины.
27. Интенсификация лесопользования и воспроизводства лесов.
28. Лесные семенные селекционные центры и эффективность посадочного материала с закрытой корневой системой.
29. Сертификация лесов FSC в России и за рубежом.
30. Перспективы микрклонального размножения лесных древесных растений.

6.4 Соответствие балльной шкалы оценок и уровней сформированных компетенций

| Уровень сформированных компетенций | Оценка | Пояснения |
|------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Высокий | Зачтено | <p>Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены.</p> <p>Обучающийся способен самостоятельно планировать и осуществлять рациональное использование, охрану, защиту и воспроизводство лесов, а также деятельность в сфере государственного и муниципального управления лесами</p> |
| Базовый | Зачтено | <p>Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями.</p> <p>Обучающийся способен частично планировать и осуществлять рациональное использование, охрану, защиту и воспроизводство лесов, а также деятельность в сфере государственного и муниципального управления лесами</p> |
| Пороговый | Зачтено | <p>Теоретическое содержание курса освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки.</p> <p>Обучающийся способен под руководством планировать и осуществлять рациональное использование, охрану, защиту и воспроизводство лесов, а также</p> |

| Уровень сформированных компетенций | Оценка | Пояснения |
|------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | деятельность в сфере государственного и муниципального управления лесами |
| Низкий | Не зачтено | <p>Теоретическое содержание курса не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий.</p> <p>Обучающийся не способен самостоятельно планировать и осуществлять рациональное использование, охрану, защиту и воспроизводство лесов, а также деятельность в сфере государственного и муниципального управления лесами</p> |

7. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль в контроле за работой обучающихся).

Самостоятельная работа в вузе является важным видом учебной и научной деятельности. Самостоятельная работа играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения. Государственным стандартом предусматривается, как правило, 50 % часов из общей трудоемкости дисциплины на самостоятельную работу студентов и магистрантов. В связи с этим, обучение в вузе включает в себя две, практически одинаковые по объему и взаимовлиянию части – процесса обучения и процесса самообучения. Поэтому самостоятельная работа должна стать эффективной и целенаправленной работой студентов и магистрантов.

Формы самостоятельной работы разнообразны. Они включают в себя:

- изучение и систематизацию официальных государственных документов: законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем «Консультант Плюс», «Гарант», глобальной сети «Интернет»;
- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;
- написание рефератов по теме дисциплины;
- участие в работе конференций, комплексных научных исследованиях;
- Написание научных статей.

В процессе изучения дисциплины «Повышение продуктивности лесов» магистрами направления 35.04.01 основными видами самостоятельной работы являются:

- подготовка к аудиторным занятиям (лекциям и практическим занятиям) и выполнение соответствующих заданий;
- самостоятельная работа над отдельными темами учебной дисциплины в соответствии с учебно-тематическим планом;
- написание рефератов;

- выполнение тестовых заданий;
- подготовка к зачету.

Подготовка рефератов и докладов по выбранной тематике предполагает подбор необходимого материала и его анализ, определение его актуальности и достаточности, формирование плана доклада или структуры реферата, таким образом, чтобы тема была полностью раскрыта. Изложение материала должно быть связным, последовательным, доказательным. Способ изложения материала для выступления должен носить конспективный или тезисный характер. Подготовленная в PowerPoint презентация должна иллюстрировать реферат и быть удобной для восприятия.

Самостоятельное выполнение тестовых заданий по всем разделам дисциплины сформированы в фонде оценочных средств (ФОС)

Данные тесты могут использоваться:

- магистрами при подготовке к зачету в форме самопроверки знаний;
- преподавателями для проверки знаний в качестве формы промежуточного контроля на практических занятиях;
- для проверки остаточных знаний магистров, изучивших данный курс.

Тестовые задания рассчитаны на самостоятельную работу без использования вспомогательных материалов. То есть при их выполнении не следует пользоваться учебной и другими видами литературы.

Для выполнения тестового задания, прежде всего, следует внимательно прочитать поставленный вопрос. После ознакомления с вопросом следует приступить к прочтению предлагаемых вариантов ответа. Необходимо прочитать все варианты и в качестве ответа следует выбрать индекс (цифровое обозначение), соответствующий правильному ответу.

На выполнение теста отводится ограниченное время. Оно может варьироваться в зависимости от уровня тестируемых, сложности и объема теста. Как правило, время выполнения тестового задания определяется из расчета 45-60 секунд на один вопрос.

Содержание тестов по дисциплине ориентировано на подготовку магистров по основным вопросам курса. Уровень выполнения теста позволяет преподавателям судить о ходе самостоятельной работы бакалавров в межсессионный период и о степени их подготовки к зачету.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Применение цифровых технологий в рамках преподавания дисциплины предоставляет расширенные возможности по организации учебных занятий в условиях цифровизации образования и позволяет сформировать у обучающихся навыки применения цифровых сервисов и инструментов в повседневной жизни и профессиональной деятельности.

Для реализации этой цели в рамках изучения дисциплины могут применяться следующие цифровые инструменты и сервисы:

- для совместного использования файлов: Яндекс.Документы (<https://docs.yandex.ru/>);

- для коммуникации с обучающимися: VK Мессенджер (https://vk.me/app?mt_click_id=mt-v7eix5-1660908314-1651141140) – мессенджер, распространяется по лицензии FreeWare.

Для успешного овладения дисциплиной используются следующие информационные технологии обучения:

– при проведении лекций используются презентации материала в программе Microsoft Office (PowerPoint), выход на профессиональные сайты, использование видеоматериалов различных интернет-ресурсов.

Для дистанционной поддержки дисциплины используется система управления образовательным контентом Moodle. Для работы в данной системе все обучающиеся на первом курсе получают индивидуальные логин и пароль для входа в систему, в которой размещаются : программа дисциплины, материалы для лекционных и иных видов занятий , задания, контрольные вопросы.

Практические занятия – это активная форма учебного процесса. При подготовке к практическим занятиям студенту необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, учесть рекомендации преподавателя. Темы теоретического содержания выносятся на семинарские занятия, предполагают дискуссионный характер обсуждения. Большая часть тем дисциплины носит практический характер, т.е. предполагает выполнение заданий и решение задач, анализ практических ситуаций.

В процессе изучения дисциплины учебными целями являются первичное восприятие учебной информации о теоретических основах и принципах работы с документами(карты, планы, схемы, регламенты),ее усвоение, запоминание, а также структурирование полученных знаний и развитие интеллектуальных умений, ориентированных на способы деятельности репродуктивного характера. Посредством использования этих интеллектуальных умений достигаются узнавание ранее усвоенного материала в новых ситуациях, применение абстрактного знания в конкретных ситуациях.

Для достижения этих целей используются в основном традиционные информативно-развивающие технологии обучения с учетом различного сочетания пассивных форм (лекция, практическое занятие, консультация, самостоятельная работа) и репродуктивных методов обучения (повествовательное изложение учебной информации, объяснительно-иллюстративное изложение) и лабораторно-практических методов обучения (выполнение расчетно-графических работ).

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

- - операционная система Windows 7, License 49013351 УГЛТУ Russia 2011-09-06, OPEN 68975925ZZE1309. Срок действия: бессрочно;
- - операционная система Astra Linux Special Edition. Договор №Pr000013979/0385/22-ЕП-223-06 от 01.07.2022. Срок действия: бессрочно;
- – пакетприкладных программ Office Professional Plus 2010, License 49013351 УГЛТУ Russia 2011-09-06, OPEN 68975925ZZE1309. Срок действия: бессрочно;
- – пакет прикладных программ Р7-Офис.Профессиональный. Договор №Pr000013979/0385/22-ЕП-223-06 от 01.07.2022. Срок: бессрочно;
- – антивирусная программа KasperskyEndpointSecurity для бизнеса - Стандартный RussianEdition. 250-499 Node 1 year Educational Renewal License. Договор заключается университетом ежегодно;
- – операционная система Windows Server. Контракт на услуги по предоставлению лицензий на право использовать компьютерное обеспечение № 067/ЭА от 07.12.2020 года. Срок действия: бессрочно;
- – система видеоконференцсвязи Mirapolis. Договор заключается университетом ежегодно;

- – система видеоконференцсвязи Пруффми. Договор заключается университетом ежегодно;
- – система управления обучением LMS Moodle – программное обеспечение с открытым кодом, распространяется по лицензии GNU Public License (rus);
- – браузер Yandex (<https://yandex.ru/promo/browser/>) – программное обеспечение распространяется по простой (неисключительной) лицензии.

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Реализация учебного процесса осуществляется в специальных учебных аудиториях университета для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Все аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. При необходимости обучающимся предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Самостоятельная работа обучающихся выполняется в специализированной аудитории, которая оборудована учебной мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УГЛТУ.

Есть помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Требования к аудиториям

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы |
| Помещение для лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации. | Столы, стулья. Переносная мультимедийная установка (проектор, экран). |
| Помещения для самостоятельной работы | Столы, стулья. Персональные компьютеры. Выход в Интернет. |