

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Вологодская государственная
молочнохозяйственная академия имени Н.В. Верещагина»

Факультет агрономии и лесного хозяйства

Кафедра лесного хозяйства

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОВЕДЕНИЯ ЛЕСОУСТРОЙСТВА**

Специальность среднего профессионального образования:
35.02.01 – Лесное и лесопарковое хозяйство

Квалификация выпускника: специалист лесного и лесопаркового
хозяйства

Вологда – Молочное,
2025 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 35.02.01 – Лесное и лесопарковое хозяйство

Разработчик, к.с.-х.н., доцент кафедры лесного хозяйства Вернодубенко В.С.

Программа одобрена на заседании кафедры лесного хозяйства от 16.01.2025 года, протокол № 5.

Заведующий кафедрой лесного хозяйства д.с.-х.н. профессор Дружинин Ф.Н.

Программа согласована на заседании методической комиссии факультета агрономии и лесного хозяйства от 16.01.2025 года, протокол №5.

Председатель методической комиссии к.с.-х.н., доцент Демидова А.И.

1. Цели и задачи дисциплины «Обеспечение проведения лесоустройства»

Цель дисциплины:

научиться давать обоснованные технические расчеты и материалы для планирования отраслей лесных производств, обеспечить непрерывное неистощительное многоцелевое пользование лесными ресурсами.

Задачи дисциплины:

- анализ хозяйственной деятельности и прошлого опыта ведения лесного хозяйства;
- инвентаризация лесных ресурсов;
- разработка основ организации лесного хозяйства;
- установление оптимального размера лесопользования;
- разработка предложений по разделению территории по условиям лесопользования;
- определение зон экономической целесообразности видов лесопользования;
- проектирование лесохозяйственных мероприятий и других видов хозяйственных работ;
- формирование интегрированных картографических и таксационных баз данных лесного фонда и автоматизированной системы управления производством.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы. Дисциплина «Обеспечение проведения лесоустройства» относится к профессиональному модулю ПМ.01 «Организация лесохозяйственной деятельности на территории лесничества» – МДК.01.06.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины

ОК 1 – Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 2 – Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 3 – Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 4 – Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 5 – Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 6 – Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 7 – Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 9 – Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ПК 1.4. – Организовывать проведение лесоустройства в границах лесных участков и лесничеств.

В результате изучения дисциплины «Обеспечение проведения лесоустройства» студент должен:

знать:

1. Теоретические и экономические основы лесоустройства;
2. Объекты лесоустройства, цикл и содержание лесоустроительных работ;
3. Методы и виды лесоустройства;
4. Методику полевых работ;
5. Методы инвентаризации лесного фонда;
6. Методику дешифрирования данных дистанционного зондирования в лесоустройстве;
7. ГИС-технологии при создании лесных карт и таксационных баз данных;
8. Методику составления расчетной лесосеки и планов рубок;
9. Лесоустроительные технологии при планировании лесозащитных работ;
10. Основы проектирования лесохозяйственных работ;
11. Методику разработки лесохозяйственных регламентов и проекта освоения лесов;
12. Порядок ведения государственного лесного реестра, государственного кадастрового учёта лесных участков, мониторинга лесов;
13. Нормативную, правовую и техническую документацию при проведении лесоустроительных работ и таксации;
14. Правила охраны труда при проведении лесоустроительных работ и таксации.

уметь:

1. Определять таксационные показатели деревьев и насаждений;
2. Работать с таксационными таблицами, приборами и инструментами;
3. Проводить учет древесной и недревесной продукции;
4. Выполнять полевые работы в системе государственной инвентаризации лесов;
5. Использовать материалы лесоустройства для решения практических задач лесного хозяйства;

6. Назначать хозяйственные мероприятия в лесу;
7. Заполнять полевую лесоустроительную документацию;
8. Составлять план рубок;
9. Устанавливать размер расчетной лесосеки;
10. Составлять таксационное описание;
11. Составлять планово-картографические материалы;
12. Проектировать мероприятия по охране, воспроизводству лесов;
13. Организовывать работу производственного подразделения;
14. Работать с нормативной, правовой и технической документацией при проведении лесоустроительных работ и таксации.

владеть навыками:

1. Обмера и определения объема растущего и срубленного дерева;
2. Определения таксационных показателей лесных насаждений;
3. Определения запаса и сортиментной оценки лесных насаждений;
4. Обмера и учета древесной и недревесной продукции;
5. Осуществления камеральной обработки полевой лесоустроительной информации.

4. Структура и содержание учебной дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 70 часов.

4.1 Структура учебной дисциплины

Вид учебной работы	Всего, часов	Семестр
		4
Аудиторные занятия (всего)	62	62
в том числе		
Лекции (Л)	24	24
Практические занятия (ПЗ)	24	24
Самостоятельная работа (СР)	14	14
Контроль	8	8
Вид промежуточной аттестации	экзамен	экзамен
Общая трудоемкость, часы	70	70

4.2 Содержание разделов (модулей) дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Понятие о лесоустройстве, основные этапы его развития в хозяйстве других отраслях и роль в народном хозяйстве	Содержание лесоустройства, его функции в лесном хозяйстве и других отраслях. Задачи лесоустройства, определяемые Лесным кодексом РФ. Подразделение лесов на виды по целевому назначению и категориям защитных лесов. Режим пользования и направления хозяйства.
2.	Организация лесоустроительных работ	Объекты, методы, виды и разряды лесоустройства, основание для их установления. Цикл лесоустройства. Организация лесоустроительных работ. Лесохозяйственный регламент лесничества. Лесной план субъекта РФ и их содержание. Контроль за лесоустроительными работами, их сдача и приемка заказчиком.

3.	Подготовительные работы	Задачи и содержание подготовительных работ. Обеспечение лесоустройства материалами аэрофотосъемки, космической съемки, требование к ним. Подготовительные работы по организации территории, составление проекта квартальной и визирной сети. Районирование лесов: лесорастительные зоны и лесные районы. Подготовка объектов для коллективной тренировки. Отчет о подготовительных работах и его содержание.
4.	Полевые работы	Понятие о лесном фонде и его инвентаризации. Подготовка аэрофотоснимков к таксации, изготовление фотоабрисов и абрисов. Топографо-геодезические работы и оформление территории. Коллективная и индивидуальная тренировка, их содержание и техника проведения. Лесотаксационные работы, их содержание и порядок проведения. Способы таксации. Полевые документы таксации леса (карточка таксации). Особенности роста и состояния леса в объекте лесоустройства, порядок их изучения.
5.	Камеральная обработка полевой лесоустроительной информации	Технологические схемы обработки лесотаксационных материалов на персональном компьютере. Составление планово-картографических материалов, таксационных описаний, сводных ведомостей, пояснительной записки.
6.	Разработка лесохозяйственного регламента для лесничеств и лесопарков.	Содержание лесохозяйственного регламента, порядок разработки и срок действия. Выделение организационно-хозяйственных единиц. Выбор главных и сопутствующих пород, возраста спелости и рубки леса. Способы рубки леса и их выбор. Заготовка древесины при сплошнолесосечных и выборочных рубках. Использование лесов, его виды. Заготовка древесины, исчисление размера расчетной лесосеки при различных способах рубок и обосновании её оптимального размера. Использование лесов для заготовки недревесных лесных ресурсов, пищевых лесных ресурсов; при ведении охотничьего и сельского хозяйств. Проектирование лесохозяйственных мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов.
7.	Проект освоения лесов на лесных участках, лесных участках, предоставляемых в аренду	Порядок подготовки и состав материалов на аренду лесных участков. Проект освоения лесов на лесных участках, предоставляемых в аренду, постоянное бессрочное пользование. Состав проекта и порядок его разработки.
8.	Государственный лесной реестр, мониторинг лесов, государственная инвентаризация лесов, лесной кадастр.	Основные положения, порядок ведения, содержание документация государственного лесного реестра. Ведение базы данных по лесному фонду. Мониторинг лесов. Цели задачи государственной инвентаризации лесов. Лесной кадастр.
9.	Особенности лесоустройства в отдельных регионах и категориях защитных лесов	Порядок выделения защитных лесов и отнесения их к различным категориям. Цели задачи организации, ведения лесного хозяйства лесопользования: <ul style="list-style-type: none"> - в лесах, расположенных на особо охраняемых территориях; - в лесах, расположенных в водоохраняемых зонах; - в лесах, выполняющих функции защиты природных и иных объектов; - в ценных лесах; - в лесах, подвергшихся радиационному загрязнению.
10.	Информационные технологии в лесном хозяйстве, лесоустройстве и научных исследованиях	Обзор информационных технологий, вычислительных систем в лесном хозяйстве. Динамика лесного фонда лесничеств, текущие изменения, их виды и влияние на результат хозяйственной деятельности в лесничестве. Информа-

следованиях	онное программное обеспечение лесного реестра, государственной статотчётности и отчётности по передаче полномочий. Использование программы Microsoft Excel и Word для решения задач природопользования.
-------------	---

4.3 Разделы (модули) дисциплин и вид занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	П/р	СР	Контроль	Всего, час
1	Понятие о лесоустройстве, основные этапы его развития и роль в народном хозяйстве	2	2	1		5
2	Организация лесоустроительных работ	2	2	1		5
3	Подготовительные работы	2	2	1		5
4	Полевые работы	2	2	1		5
5	Камеральная обработка полевой лесоустроительной информации	2	2	1		5
6	Разработка лесохозяйственного регламента для лесничеств и лесопарков	2	2	1		5
7	Проект освоения лесов на лесных участках, предоставляемых в аренду	3	3	2		8
8	Государственный мониторинг лесов, лесной реестр, государственная инвентаризация лесов, лесной кадастр	3	3	2		8
9	Особенности лесоустройства в отдельных регионах и категориях защитных лесов	3	3	2		8
10	Информационные технологии в лесном хозяйстве, исследованиях лесоустройстве и научных	3	3	2		8
	Итого:	24	24	14	8	70

4.4 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум не предусмотрен.

5. Образовательные технологии

Объем аудиторных занятий всего 62 часа, в т.ч. лекции – 24 часа.

24 часа - занятия в интерактивных формах от объема аудиторных занятий. Интерактивность выступает одной из черт инноваций высшего образования. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, должен составлять не менее 30 процентов от всего объема аудиторных занятий.

Интерактивные методы и технологии обучения предусматривают такую организацию учебного процесса, при которой невозможно неучастие в познавательном процессе: каждый участник либо имеет определенное ролевое задание, в котором он должен публично отчитаться, либо от его деятельности зависит качество выполнения поставленной перед группой познава-

тельной задачи. Включает в себя различные методы, стимулирующие познавательную деятельность студентов, вовлекающие каждого участника в мыслительную и поведенческую деятельность.

Запланировано использование активных и интерактивных форм проведения практических занятий в виде: разбора конкретных деловых ситуаций, связанных с применением правовых норм, корректности применения методов построения эконометрических моделей, защиты реферативных работ. Предусмотрена подготовка презентаций, рефератных докладов. Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях:

Семестр	Вид занятия (Л, ПЗ, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
4	П/р	Работа с наглядными пособиями, работа в малых группах, защита презентаций и др.	24
Итого			24

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий: ролевые и деловые игры, тренинг, игровое проектирование, компьютерная симуляция, лекция (проблемная, визуализация и др.), дискуссия (с «мозговым штурмом» и без него), программированное обучение и др.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Темы рефератов:

1. Составление абриса квартала;
2. Определение средних показателей лесного фонда организации для составления лесного регламента, проект освоения лесов, программа освоения лесов;
3. Камеральная обработка полевой лесоустроительной информации;
4. Заполнение полевой лесоустроительной документации;
5. Работа с нормативной, правовой и технической документацией при проведении лесоустроительных работ и таксации;
6. Работа с ГИС программами при создании лесных карт и таксационных баз данных;
7. Закладка пробных площадей (тренировочные, ход роста насаждений, товарность древостоя);
8. Определение объем растущего и срубленного дерева;
9. Определение таксационные показатели лесных насаждений;
10. Определение запас и сортиментную. оценку лесных насаждений;
11. Определение древесной и недревесной продукции.
12. Контроль за лесоустроительными работами, их сдачи и приёмки Лесотаксационные работы, их содержание и порядок проведения;

13. Технология обработки полевых лесотаксационных материалов на Составление планово-картографических материалов;
14. Исчисление и обоснование оптимального размера расчётной Проектирование лесохозяйственных мероприятий;
15. Составление проекта освоения лесов на лесном участке, предоставляемом в аренду;
16. Разработка лесоустроительной документации государственного управления и хозяйственного освоения лесов;
17. Использование прикладных профессиональных программ;
18. Проектирование объектов лесохозяйственного назначения.

Тестовые задания:

1. Укажите правильные обозначения следующих таксационных показателей дерева: высоты и объема.
 - а. L, g;
 - б. h, V;
 - в. L, D;
 - г. H, M.
2. Прибор, определяющий высоту дерева:
 - а. рулетка;
 - б. мерная скоба;
 - в. призма Анучина;
3. С помощью какого измерительного прибора нельзя определить высоту растущего дерева:
 - а. Мерной вилки;
 - б. Мерной скобы;
 - в. Высотомера-эклиметра.
 - г. ВУЛ-1
4. Наиболее ценная часть дерева:
 - а. крона
 - б. корни
 - в. сучья
 - г. ствол
5. На какой срок составляются Региональные генсхемы (прогнозы) комплексного развития лесного хозяйства и лесной промышленности? Определите правильный ответ:
 - а. На 5 лет.
 - б. На 10 лет.
 - в. На 20 лет.
 - г. На 30 лет.
6. Наиболее распространенная форма хозяйства по происхождению в лиственных насаждениях высших классов бонитета:
 - а. Высокоствольная.
 - б. Средняя.
 - в. Низкоствольная.

- г. Мелкотоварная.
- 7. Какая форма хозяйства не является лесосечной?
 - а. Промышленно-выборочная.
 - б. Выборочно-лесосечная.
 - в. Семенно- лесосечная.
 - г. Сплошнолесосечная.
- 8. Для каких рубок свойственна только крупнотоварная форма?
 - а. Сплошно-лесосечных.
 - б. Семенно- лесосечных.
 - в. Выборочно-лесосечных
- 9. В каком возрасте древостоя в хозяйстве будут получать с единицы площади наибольшее количество древесного сырья обезличенного качества?
 - а. В возрасте естественной спелости.
 - б. В возрасте количественной спелости.
 - в. В возрасте технической спелости.
 - г. В возрасте качественной спелости.
- 10. В каком возрасте древостоя хозяйство будет получать наибольшее количество требуемого сортимента или группы сортиментов?
 - а. В возрасте естественной спелости.
 - б. В возрасте количественной спелости.
 - в. В возрасте технической спелости.
 - г. В возрасте качественной спелости.
- 11. Какой признак не характеризует наступление возраста естественной спелости?
 - а. Прекращение роста деревьев в высоту.
 - б. Плоская, редкая крона.
 - в. Умеренный прирост по диаметру.
 - г. Развитие внутренних гнилей.
- 12. Категории технической годности деревьев характеризуют:
 - а. диаметр ствола в верхнем отрезе
 - б. длину деловой части стволов
 - в. диаметр на середине ствола
 - г. длину дровяной части
- 13. От чего не зависит наступление возобновительной спелости древостоев?
 - а. Происхождения.
 - б. Условий места произрастания.
 - в. Народнохозяйственного значения.
 - г. Степени сомкнутости древостоя.
- 14. Какой показатель не учитывается при установлении оборота рубки для хозяйственной единицы?
 - а. Возраст спелости древостоя.
 - б. Возрастное строение хозяйственной единицы.
 - в. Возобновительный период.

- г.оборот хозяйства.
15. Какой метод лесоустройства не применяется в России при организации хозяйства в настоящее время?
- а. Метод классов возраста.
 - б. Метод участкового хозяйства,
 - в. Метод деления на лесосеки.
 - г. Комбинированный классов возраста и участкового хозяйства.
16. Какие категории земель относятся к используемым угодьям?
- а. Крутые склоны.
 - б. Сенокосы.
 - в. Пески.
 - г. Овраги.
17. Видовое число – это отношение ...
- а. объема дерева к площади сечения ствола дерева
 - б. объема дерева к объему цилиндра, имеющего высоту, равную высоте дерева, и основание равное площади сечения ствола, взятой на той или иной высоте в нижней части ствола
 - в. объемов деревьев одного возраста к классам высот с интервалом между ними в 1,5 м
 - г. объема дерева к абсолютному сбегу ствола
18. Высоту дерева можно измерить:
- а. мерной вилкой
 - б. высотомером
 - в. эклиметром
 - г. мерной скобой
19. Полнота насаждений является одним из главнейших таксационных показателей, с помощью которого определяют...
- а. высоту
 - б. диаметр
 - в. состав
 - г. запас древостоя
20. Абсолютная полнота яруса – это:
- а. количество деревьев на 1 га
 - б. сумма площадей сечения на высоте груди на 1 га
 - в. отношение суммы площадей сечения на 1 га к стандартной абсолютной полноте
 - г. количество пород в ярусе

Вопросы к экзамену:

- 1 Содержание лесоустройства, его функции в лесном хозяйстве и других отраслях.
2. Задачи и содержание подготовительных работ.
3. Понятие о лесном фонде и его инвентаризации.
4. Задачи лесоустройства, определяемые Лесным кодексом РФ.

5. Содержание лесохозяйственного регламента, порядок разработки и срок действия.
6. Порядок подготовки и состав материалов на аренду лесных участков.
7. Подразделение лесов на виды по целевому назначению и категориям защитных лесов.
8. Обеспечение лесоустройства материалами аэрофотосъемки, космической съемки, требование к ним.
9. Технологические схемы обработки лесотаксационных материалов на персональном компьютере.
10. Подразделение лесов на виды по целевому назначению и категориям защитных лесов.
11. Обеспечение лесоустройства материалами аэрофотосъемки, космической съемки, требование к ним.
12. Технологические схемы обработки лесотаксационных материалов на персональном компьютере.
13. Лесотаксационные работы, их содержание и порядок проведения.
14. Способы таксации.
15. Выбор главных и сопутствующих пород, возраста спелости и рубки леса.
16. Цели и задачи организации, ведения лесного хозяйства и лесопользования.
17. Использование программы Microsoft Excel и Word для решения задач природопользования.
18. Лесной кадастр.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература

1. Лесостроительное проектирование : учебное пособие / А. В. Суслов, И. С. Сальникова, А. А. Григорьев, А. А. Бартыш. - Екатеринбург : УГЛТУ, 2021. - 90 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/261269>. - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-94984-787-9 : Б. ц. - Текст : электронный.
2. Крылова, А. А. Лесоустройство : практикум / А. А. Крылова. - Самара : СамГАУ, 2023. - 124 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/370172> (дата обращения: 01.12.2023) . - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-88575-729-4 : Б. ц. - Текст : электронный.

б) дополнительная литература:

1. Суслов, А. В. Лесоустройство: учебное пособие / А. В. Суслов. - Екатеринбург: УГЛТУ, 2020. - 123 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/142519>. - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-94984-596-7: Б. ц. - Текст : электронный.
2. Тетюхин, С. В. Лесоустройство : учебное пособие по курсовому проектированию / С. В. Тетюхин. - СПб: СПбГЛТУ (Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет), 2022. - 48 с. - URL:

<https://e.lanbook.com/book/115318>. - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-9239-1094-0 : Б. ц. - Текст : электронный.

3. Сериков, Михаил Тихонович. Основы лесоустройства рекреационных лесов : учебное пособие / М. Т. Сериков. - Воронеж : ФГБОУ ВПО ВГЛТУ им. Г.Ф. Морозова, 2020. - 55 с. - URL:

<http://znanium.com/go.php?id=858540>. - Режим доступа: по подписке. - Б. ц. - Текст : электронный.

Методические указания:

1. Методические указания разработаны для студентов специальности среднего профессионального образования 35.03.01 «Лесное и лесопарковое хозяйство». Предназначены для подготовки контрольной работы и самостоятельной работы. Содержат вопросы для контрольной работы, самоконтроля и промежуточной аттестации по дисциплине «Обеспечение проведения лесоустройства».

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

В качестве программного обеспечения используются программы: операционные системы Microsoft Windows 10, Microsoft Windows Professional 8 Pro, Microsoft Windows Professional/ Starter, Microsoft Windows XP, офисные пакеты Microsoft Office Professional Plus 2003/2007/2010, Microsoft Office Standart 2013, Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса.

Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА.

Информационные справочные системы

– Единое окно доступа к образовательным ресурсам – режим доступа: <http://window.edu.ru/>

– ИПС «КонсультантПлюс» – режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

– Интерфакс - Центр раскрытия корпоративной информации (сервер раскрытия информации) – режим доступа: <https://www.e-disclosure.ru/>

– Информационно-правовой портал ГАРАНТ.RU – режим доступа: <http://www.garant.ru/>

– Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» (web-версия) - режим доступ: <http://gtnexa.ru/>

Профессиональные базы данных

– Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – режим доступа: <http://elibrary.ru>

– Научометрическая база данных Scopus: база данных рефератов и цитирования – режим доступа:

<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

– Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики – режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/> (Открытый доступ)

– Российская Академия Наук, открытый доступ к научным журналам – режим доступа: <http://www.ras.ru> (Открытый доступ)

– Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской

Федерации – режим доступа: <http://mcx.ru/> (Открытый доступ)

Электронные библиотечные системы:

- Электронный библиотечный каталог Web ИРБИС – режим доступа: https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DYNAM=STATIC&I21DBN=STATIC
- ЭБС ЛАНЬ – режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
- ЭБС Znanium.com – режим доступа: <https://new.znanium.com/>
- ЭБС ЮРАЙТ – режим доступа: <https://urait.ru/>
- ЭБС POLPRED.COM: <http://www.polpred.com/>
- Электронная библиотека издательского центра «Академия»: <https://www.academia-moscow.ru/elibrary/> (коллекция СПО)
- ЭБС ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА – режим доступа: <https://molochnoe.ru/ebs/>

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows XP / Microsoft Windows 7 Professional , Microsoft Office Professional 2003 / Microsoft Office Professional 2007 / Microsoft Office Professional 2010
- STATISTICA Advanced + QC 10 for Windows
- **в т.ч. отечественное**
- Astra Linux Special Edition РУСБ 10015-01 версии 1.6.
- 1С:Предприятие 8. Конфигурация, 1С: Бухгалтерия 8 (учебная версия)
- Project Expert 7 (Tutorial) for Windows
- СПС КонсультантПлюс
- Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный

Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение:

- OpenOffice
- LibreOffice
- 7-Zip
- Adobe Acrobat Reader
- Google Chrome
- **в т.ч. отечественное**
- Яндекс.Браузер

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:

Количество посадочных мест –30. Учебные столы, кафедра, доска меловая, экран стационарный, информационные стенды.

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций:

Количество посадочных мест – 20, учебные столы, стол преподавателя, доска меловая, информационные стенды. Комплект специальной учебной мебели. Переносное мультимедийное оборудование (экран, проектор, ноутбук), таксационные приборы и оборудование. Лесотаксационные планшеты, планы лесонасаждений, таксационные описания (электронный вариант), плакаты, образцы спилов.

Аудитория для самостоятельной работы обучающихся:

Количество посадочных мест – 42, учебные столы, компьютерные столы, ПК, стационарный экран, переносной экран. Комплект лицензионного программного обеспечения, ЭБС издательства «Лань», ЭБС издательства «Юрайт», доступ в Internet. Выход в Internet, комплект лицензионного программного обеспечения, доступ в ЭБС издательства «Лань», eLIBRARY.

9. Обеспечение образования для лиц с ОВЗ

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация дисциплины может осуществляться в адаптированном виде, исходя из индивидуальных психофизических особенностей и по личному заявлению обучающегося, в части создания специальных условий.

В специальные условия могут входить: предоставление отдельной аудитории, необходимых технических средств, присутствие ассистента, оказывающего необходимую техническую помощь, выбор формы предоставления инструкции по порядку проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, использование специальных технических средств, предоставление перерыва для приема пищи, лекарств и др.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Наименование и код компетенции	Планируемые результаты	
	общие	дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Выбор способов решения задач с элементами проектирования на основе опыта и знаний технологического или методического характера. Планирование решения задач, коррекция деятельности с учетом промежуточных результатов	Решение интерактивных задач. Тестирование. Решение кейс заданий Письменные контрольные работы Проверка результатов и хода выполнения практических работ Презентация
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Подготовка вопросов к тексту. Учебно-исследовательская работа, представление результатов исследования в форме текстов, оформление выводов	Игра-соревнование с профессиональным содержанием Выполнение практических задач с обобщением и подведением итогов. Кейс-метод
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Владеет навыками самоорганизации и применяет их на практике. Демонстрирует умение планировать свою деятельность, карьерный рост. Владеет методами и составляет программу саморазвития, самообразования обосновывает свой выбор, опираясь на смежные профессии и ситуацию на рынке труда	Оценка преподавателем выполнения практического задания, обоснования собственной деятельности, документов на производственной практике, решения профессиональных задач

Наименование и код компетенции	Планируемые результаты	
	общие	дисциплинарные
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и в команде	Внесение вклада в общее дело. Демонстрирует способность и готовность к сотрудничеству. Общается по телефону в соответствии с этическими нормами, выполняет письменные и устные рекомендации руководства, способен к эмпатии, организует коллективное обсуждение рабочей ситуации, участвует в дискуссии на лично-профессионально значимые темы	Экспертное наблюдение и оценка результатов формирования поведенческих навыков в ходе обучения
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Деловая коммуникация, в том числе с использованием Интернет-сервисов. Устное и письменное представление информации, в соответствии с нормами современного русского языка, обсуждение совместной деятельности. Подготовка документов установленного образца. Ведение дискуссии. Соблюдение норм литературного языка. Понимание партнера по общению. Распознавание эмоций собеседника.	Наблюдение и оценка результатов дискуссии, ответов на вопросы, оценка подготовленных документов
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации международных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Демонстрирует умения самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей. Осознание патриотизма российской гражданской позиции. Объясняет основные положения внутренней и внешнеполитической доктрины РФ, анализирует документы различных партий и общественных объединений по заданным критериям	Оценка решения ситуационных задач, наблюдение и оценка действий при проведении мероприятий

Наименование и код компетенции	Планируемые результаты	
	общие	дисциплинарные
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Самостоятельно моделирует процессы в окружающей среде на основе изученного материала. Применяет методы устранения потерь в производственных процессах. Применяет инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации /производства, дает оценку корректности хранения экологически опасных веществ по результатам самостоятельно проведенного наблюдения	Имитационные задания, практикоориентированные задания, анализ и оценка документов на производственной практике, оценка решения профессиональных задач, фронтальный опрос
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Устное и письменное представление информации с учетом контекста общения с использованием иноязычных словарей и справочников, в том числе информационно-справочных систем в электронной форме Поиск и анализ информации в тексте	Оценка результатов дискуссии, ответов на вопросы, подготовленных документов
ПК 1.4. – Организовывать проведение лесоустройства	Организовывать проведение лесоустройства в границах лесных участков и лесничеств	иметь практический опыт в: - работе с электронной базой материалов лесоустройства; - использовании геодезических приборов и оборудовании при отводе лесных участков; - установлении и обозначении на местности границы лесосек; - оформлении документации по отводу лесосек; - контроле и приеме работы по отводу лесных участков; - проведении оценки качества отведенных участков; - оценке правильности составленных технологических карт; - организации работы производственного подразделения; - проведении инструктажа по охране труда и безопасности тушения лесных, пожаров. <i>знать:</i> - теоретические и экономические основы лесоустройства; - объекты лесоустройства, цикл и содержание лесоустроительных работ;

Наименование и код компетенции	Планируемые результаты	
	общие	дисциплинарные
		<ul style="list-style-type: none"> - методы и виды лесоустройства; - методику полевых работ; - методы инвентаризации лесного фонда; - методику дешифрирования данных дистанционного зондирования в лесоустройстве; - ГИС-технологии при создании лесных карт и таксационных баз данных; - методику составления расчетной лесосеки и планов рубок; - лесоустроительные технологии при планировании лесозащитных работ; - основы проектирования лесохозяйственных работ; - методику разработки лесохозяйственных регламентов и проекта освоения лесов; - порядок ведения государственного лесного реестра, государственного кадастрового учёта лесных участков, мониторинга лесов; - нормативную, правовую и техническую документацию при проведении лесоустроительных работ и таксации; - правила охраны труда при проведении лесоустроительных работ и таксации. <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - определять таксационные показатели деревьев и насаждений; - работать с таксационными таблицами, приборами и инструментами; - проводить учет древесной и недревесной продукции; - выполнять полевые работы в системе государственной инвентаризации лесов; - использовать материалы лесоустройства для решения практических задач лесного хозяйства; - назначать хозяйственные мероприятия в лесу; - заполнять полевую лесоустроительную документацию; - составлять план рубок; - устанавливать размер расчетной лесосеки; - составлять таксационное описание; - составлять планово-картографические материалы;

Наименование и код компетенции	Планируемые результаты	
	общие	дисциплинарные
		<ul style="list-style-type: none"> - проектировать мероприятия по охране, воспроизводству лесов; - организовывать работу производственного подразделения; - работать с нормативной, правовой и технической документацией при проведении лесоустроительных работ и таксации. <p><i>владеть навыками:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - обмера и определения объема растущего и срубленного дерева; - определения таксационных показателей лесных насаждений; - определения запаса и сортиментной оценки лесных насаждений; - обмера и учета древесной и недревесной продукции; - осуществления камеральной обработки полевой лесоустроительной информации.