

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комин Андрей Эдуардович

Должность: ректор

Дата подписания: 25.11.2025 11:28:21

Уникальный временный ID:

f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60ae7

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«ПРИМОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

ПРИНЯТО

На заседании Учёного совета
ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ
Протокол № 12
от 17 мая 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ
_____ А.Э. Комин
17 мая 2024 г.

ПРОГРАММА

производственной практики (по профилю специальности)
по профессиональному модулю ПМ.01 «Организация лесохозяйственной
деятельности на территории лесничества»
по специальности СПО 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство

Уссурийск 2024

Программа производственной практики разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство, утверждённым Министерством просвещения Российской Федерации от 27 октября 2023 г. № 799 и учебным планом подготовки специалистов среднего звена, утвержденным ректором ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ.

Программу составил:

преподаватель

Аверин А.Д.

1. Паспорт программы производственной практики

1.1 Вид практики – производственная.

1.2 Способ проведения практики – стационарная и выездная.

1.3 Объем практики составляет – 108 часов.

1.4 Формы отчетности: письменный отчет по практике.

1.5 Цель производственной практики – формирование у обучающихся практических профессиональных умений и приобретение первоначального практического опыта работы по специальности в части освоения основного вида профессиональной деятельности: «Организация лесохозяйственной деятельности на территории лесничества».

1.6 Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи.

Приобретение практического опыта в:

- ✓ отводе лесных участков на местности под различные виды использования лесов;
- ✓ выборе технологии рубок в соответствии с экологолесоводственными требованиями;
- ✓ оформлению технологической карты;
- ✓ выборе способа очистки лесосек;
- ✓ осуществлении контроля за заготовкой и сбором недревесных лесных ресурсов.

Формирование умений в:

- ✓ работе с электронной базой материалов лесоустройства;
- ✓ использовании геодезических приборов и оборудования при отводе лесных участков;
- ✓ установлении и обозначении на местности границы лесосек;
- ✓ оформлении документации по отводу лесосек;
- ✓ контролировании и приеме работы по отводу лесных участков;
- ✓ проведении оценки качества отведенных участков;
- ✓ оценке правильности составленных технологических карт;
- ✓ организации работы производственного подразделения;
- ✓ организации работ по воспроизводству лесов и лесоразведению.

1.7 Место в практики в структуре образовательной программы.

Производственная практика входит в модуль ПМ. 01. «Организация лесохозяйственной деятельности на территории лесничества», индекс по учебному плану – ПП.01.01.

1.8 В процессе прохождения производственной практики обучающийся должен овладеть соответствующими профессиональными компетенциями:

ПК 1.1. Осуществлять мероприятия по использованию лесов.

ПК 1.2. Осуществлять мероприятия по воспроизводству лесов и лесоразведению.

ПК 1.3. Осуществлять мероприятия по охране и защите лесов.

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

ПК 1.5. Осуществлять работы по формированию лесных участков и подготовке документов по передаче лесных участков в аренду, постоянное (бессрочное) пользование, безвозмездное пользование, сервитут, а также для федеральных нужд.

ПК 1.6. Организовывать проведение государственной инвентаризации лесов.

В результате прохождения практики обучаемый должен:

Знать:

- ✓ технику отвода участок;
- ✓ системы и виды рубок лесных насаждений и их организационно-технические элементы;
- ✓ способы осуществления основных технологических процессов заготовки древесины;
- ✓ нормативно-правовую документацию по видам использования лесов и охране окружающей среды при использовании лесов;
- ✓ правила охраны труда и пожарной безопасности при использовании лесов.

Уметь:

- ✓ работать с электронной базой материалов лесоустройства;
- ✓ использовать геодезические приборы и оборудование при отводе лесных участков;
- ✓ устанавливать и обозначать на местности границы лесосек;
- ✓ оформлять документацию по отводу лесосек;
- ✓ контролировать и принимать работы по отводу лесных участков;
- ✓ проводить оценку качества отведенных участков;
- ✓ давать оценку правильности составленных технологических карт;
- ✓ организовывать работу производственного подразделения;
- ✓ организовывать работу по воспроизводству лесов и лесоразведению.

Владеть навыками:

- ✓ отвода лесных участков на местности под различные виды использования лесов;
- ✓ выбора технологии рубок в соответствии с эколого-лесоводственными требованиями;
- ✓ оформления технологической карты;
- ✓ производства работ по воспроизводству лесов и лесоразведению;

- ✓ оформления соответствующей документации.

2.Структура и содержание практики профессионального модуля

Сроки проведения практики определяются в соответствии с графиком учебного процесса, утверждаемого ежегодно приказом ректора. Объем работы по практике представлен в табл. 2.

Таблица 2

Виды работы	Трудоемкость, часов	Семестр
Общая трудоемкость	108	3
В том числе:		
Обеспечение проведения государственной инвентаризации лесов	18	
Организация работ по формированию лесных участков	18	
Организация мероприятий по охране и защите лесов	18	
Организация использования лесов	18	
Организация мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению	18	
Обеспечение проведения лесоустройства	18	
Дифференцированный зачет		

3. Условия реализации программы производственной практики

3.1. Описание показателей и критериев оценки компетенций

На практике студенты проводят сбор данных для отчёта о практике. Во время прохождения практики проводится первичная обработка и первичная или окончательная интерпретация данных. Отчёт по практике выполняется индивидуально каждым обучающимся. Студент индивидуально принимает участие в оформлении, анализе материала. Отчет оформляется на листах формата А4. По итогам производственной практики оценивается приобретенный практический опыт и умения.

Результаты оцениваются по 5-ти бальной системе, с учетом качества выполнения работ в натуре, содержания и оформления отчета по практике.

Показатели для оценки содержания отчета (примерные):

1. Введение (актуальность; обоснование места и условий проведения практики; цель и задачи практики)

2. Содержание практики (объекты, выполненные работы, заполненные бланки, работа в программах, работа с инструментами по каждому разделу ПМ.01 Организация лесохозяйственной деятельности на территории лесничества).

3. Выводы по каждому разделу ПМ.01 Организация лесохозяйственной деятельности на территории лесничества

4. Список литературы.

5. Приложения (картографический материал, ведомости, бланки, дневник практики с ежедневными записями).

Защита отчётов студентами проводится в установленные университетом сроки. Для защиты отчёта о практике студент должен предоставить:

1. Отчёт о практике, дневник;

2. Краткое сообщение (5-7 минут) о цели и задачах практики, результатах проведения работ.

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется преподавателем, ведущим практику:

1. Посещаемости практики.

2. Проверка качества ведения полевой документации и их камеральная обработка.

3. Активность участия студента в работе и качества выполнения им возложенного на него объема работ.

4. Заинтересованности студента в получении хороших знаний и профессиональных навыков для будущей специальности.

5. Умение владения техникой применения специальных приборов и инструментов.

6. Умение и знания методики использования справочной и технической литературы.

7. Умение использовать информацию интернета.

8. Умение студента объяснять своим сокурсникам вопросы, возникающие в ходе выполнения, как в полевых, так и в камеральных условиях и отстоять свою точку зрения.

На основании проверенного отчёта и доклада студента о ходе практики выставляется дифференцированный зачет по производственной практике.

Шкала оценивания:

Оценка «отлично» ставится, если:

- систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы, а также по основным вопросам, выходящим за ее пределы;
- точное использование научной терминологии (в том числе на иностранном языке), стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы;
- безупречное владение инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач;
- выраженная способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в нестандартной ситуации;

Оценка «хорошо» ставится, если:

- систематизированные, глубокие и полные знания по всем поставленным вопросам в объеме учебной программы;
- использование научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы;
- владение инструментарием производственной практики (методами комплексного анализа, техникой информационных технологий), умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач;

Оценка «удовлетворительно» ставится, если:

- достаточно полные и систематизированные знания в объеме учебной программы;
 - использование необходимой научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы;
 - использование научной терминологии, изложение ответа на вопросы с существенными лингвистическими и логическими ошибками;
 - слабое владение инструментарием производственной практики некомпетентность в решении стандартных (типовых) задач;
- Оценка «неудовлетворительно» ставится, если:
- фрагментарные знания в рамках образовательного стандарта;
 - неумение использовать научную терминологию производственной практики, наличие в ответе грубых стилистических и логических ошибок.

3.2. Типовые контрольные задания

Задание 1. Анализ взаимосвязи природных компонентов.

Опишите, как рельеф изучаемой территории лесничества влияет на формирование почв, гидрологические условия и, как следствие, на преобладающие типы леса. Приведите конкретные примеры такой взаимосвязи для разных элементов рельефа (например, склон северной экспозиции, пойма реки, водораздел).

Задание 2. Лесорастительное зонирование и хозяйственная деятельность.

Дана ситуация: Лесничество расположено в зоне южной тайги, но на его территории присутствуют участки, характерные для подтаежной зоны (например, с преобладанием липы, дуба). Объясните, с какими факторами (рельеф, почвы, микроклимат) может быть связано это явление. Как эта неоднородность лесорастительных условий должна учитываться при планировании хозяйственных мероприятий (рубки, лесовосстановление)?

Задание 3. Экономический анализ территории.

Проанализируйте, как расположение лесничества относительно потребителей древесины и наличие путей транспорта (автодороги, железная дорога, сплавные реки) влияет на:

- расчетную лесосеку и объем отпуска леса;
- уровень лесных тарифов (стоимость древесины на корню).

Дайте развернутое экономическое обоснование вашего ответа.

Задание 4. Комплексная характеристика типа леса.

Выберите один из основных типов леса в вашем лесничестве (например, «лиственничник», «дубняк», «кедровник» и др.). Дайте ему полную комплексную характеристику, включив в описание:

- ✓ Положение в рельефе и связь с гидрологическими условиями.
- ✓ Преобладающие почвы.
- ✓ Основные древесные породы, составляющие древостой.
- ✓ Характерный живой напочвенный покров (травы, мхи, кустарнички).
- ✓ Хозяйственное значение и рекомендуемые лесохозяйственные мероприятия для его сохранения и повышения продуктивности.

Задание 5. Оценка антропогенного влияния и планирование.

На основе данных о потребности в древесине (как местной промышленности, так и населения) и расчетной лесосеке лесничества, предложите план организации отпуска леса. Приоритеты в удовлетворении потребностей (социальные, экономические). Распределение объемов рубок по кварталам с учетом их транспортной доступности и ценности лесов

(водоохраных, рекреационных). Мероприятия по минимизации ущерба природной среде при заготовке и транспортировке древесины.

Задание 6. Анализ организации территории и планирование работ.

На основе данных о степени изученности и организации территории лесничества (разделение на кварталы, таксационные выделы, наличие картографических материалов) предложите план проведения рубок ухода за лесом на предстоящий год. Объясните, как уровень изученности территории влияет на выбор конкретных кварталов, технологию работ и точность расчетов объемов заготавливаемой древесины.

Задание 7. Интеграция лесохозяйственных мероприятий.

Представьте, что в лесничестве запланированы сплошные санитарные рубки на значительной площади из-за очага короеда-тиографа. Разработайте комплекс взаимосвязанных мероприятий, который должен последовать за этими рубками. Мероприятия по лесозащите на сопредельных территориях. Способы лесовосстановления на вырубках с обоснованием выбора. Необходимые лесные мелиорации (если требуются). Особенности охраны данной территории от пожаров на ближайшие годы.

Задание 8. Экономическое и экологическое обоснование мероприятий.

Сравните два вида рубок: рубки ухода за лесом (осветление, прочистки) и рубки заготовки древесины (сплошная рубка). Дайте развернутую характеристику по следующим пунктам: цель и хозяйственное значение каждой рубки; влияние на санитарное состояние и устойчивость насаждений; экономическая эффективность (возврат средств, стоимость продукции); роль в системе лесопользования (удовлетворение потребности в древесине).

Задание 9. Комплексная оценка санитарного состояния и разработка стратегии.

По результатам лесопатологического обследования в лесничестве выявлены многочисленные очаги усыхания еловых насаждений. Разработайте комплексный план мероприятий по лесозащите, который должен включать: санитарно-оздоровительные мероприятия (виды рубок, их объемы и приоритеты); профилактические биологические и химические мероприятия (если применимо); реконструкцию малоустойчивых насаждений (целевые породы и технологии); роль лесных мелиораций в улучшении состояния насаждений.

Задание 10. Баланс основного и побочного пользования.

Проанализируйте потенциальные конфликты между различными видами лесопользования на территории лесничества. На конкретном примере (например, квартал с интенсивной заготовкой древесины, цennymi ягодными угодьями и популярным рекреационным маршрутом) предложите схему зонирования территории и регламентации работ, которая позволила бы: обеспечить плановый

объем заготовки древесины; сохранить потенциал для побочного пользования (сбор ягод, грибов); минимизировать воздействие на рекреационные ресурсы; обеспечить охрану лесов от пожаров в условиях повышенной антропогенной нагрузки.

Задание 11. Анализ структуры лесного фонда и планирование хозяйства.

Проанализируйте распределение лесопокрытой площади лесничества по преобладающим породам и классам возраста. На основе этой анализа: выявите, какие породно-возрастные группы являются преобладающими, а какие – дефицитными; спрогнозируйте, как изменится эта структура через 10-20 лет без вмешательства человека; предложите первоочередные лесохозяйственные мероприятия (виды рубок, лесовосстановления) для формирования более устойчивой и ценной породной структуры. Обоснуйте свой выбор.

Задание 12. Взаимосвязи категорий защитности и хозяйственной деятельности.

На территории лесничества выделены следующие категории защитных лесов: «Запретные полосы лесов, расположенные вдоль водных объектов» и «Леса, выполняющие функции защиты природных и иных объектов». Объясните, какие ограничения в проведении рубок главного пользования и заготовки древесины накладывает каждая из этих категорий. Какие виды рубок ухода и санитарных рубок разрешены и даже необходимы в этих лесах? Приведите обоснование. Как категория защитности влияет на приоритеты при лесовосстановлении?

Задание 13. Оценка продуктивности и потенциала насаждений.

На основе данных о распределении площадей по классам бонитета и полнотам дайте комплексную оценку состояния и продуктивности лесного фонда лесничества. О чем свидетельствует преобладание насаждений I-II классов бонитета по сравнению с IV-V? Какую информацию об истории хозяйственного использования и текущем состоянии лесов несут данные о полнотах (например, большое количество низкополнотных насаждений)? Для каких целей (целевое использование древесины) наиболее пригодны насаждения с высоким бонитетом и полнотой, и наоборот?

Задание 14. Комплексный анализ для определения приоритетов лесозащиты.

Совместив данные о распределении лесов по преобладающим породам, классам возраста и полнотам, выделите участки лесного фонда, наиболее уязвимые к: а) ветровалу и снеголому; б) массовому размножению насекомых-вредителей (например, короеда-типографа). Для каждого случая обоснуйте, почему именно эти таксационные характеристики указывают на повышенный риск. Какие превентивные лесозащитные мероприятия вы предложите для этих участков?

Задание 15. Разработка стратегии использования лесных ресурсов

Используя все предоставленные данные по лесному фонду (категории защитности, распределение по породам, возрасту, бонитету, полноте), разработайте схему зонирования территории лесничества для разных форм хозяйственного использования. Предложите зоны: интенсивного ведения лесного хозяйства (где можно применять сплошные рубки с последующим лесовосстановлением); экстенсивного хозяйства (где ведутся только выборочные рубки и рубки ухода); охраны и защиты (где хозяйственная деятельность строго ограничена); для каждой зоны приведите конкретные обоснования, ссылаясь на соответствующие показатели лесного фонда.

Задание 16. Обоснование выбора способа рубки.

На территории лесничества представлены одновозрастные ельники на хорошо дренированных почвах и разновозрастные дубняки на суглинистых почвах в рекреационной зоне. Предложите для каждого из этих насаждений оптимальный способ рубки (сплошной, выборочный, постепенный) и обоснуйте свой выбор, учитывая биологию пород, условия местопроизрастания и целевое назначение леса. Объясните, какие экологические и экономические последствия повлечет применение нерекомендуемого способа рубки.

Задание 17. Расчет и анализ объемов лесопользования.

Используя данные о распределении лесопокрытой площади по преобладающим породам и классам возраста, а также установленные возрасты рубок: опишите методику расчета расчетной лесосеки по площади для одной из преобладающих пород; проанализируйте, как изменение возраста рубки (например, его увеличение на 20 лет) повлияет на ежегодный допустимый объем заготовки древесины и на стратегию ведения хозяйства в ближайшей и отдаленной перспективе; какие факторы, кроме возрастной структуры, должны учитываться при окончательном утверждении ежегодного размера рубок?

Задание 18. Планирование промежуточного пользования лесом.

Для высокополнотных молодняков ели запланированы рубки ухода. Определите виды рубок ухода (осветление, прочистка, прореживание, проходная рубка) для насаждения и обоснуйте их цели. Какова должна быть интенсивность этих рубок в каждом случае и от чего она зависит? Объясните, почему срок повторяемости рубок ухода в молодняках короче, чем в средневозрастных насаждениях?

Задание 19. Специфика рубок редин и единичных деревьев.

Дайте развернутую характеристику рубкам редин и рубкам единичных деревьев (сенажным, подневольно-выборочным) по следующим критериям: цель проведения и типичные объекты применения; технология и организация работ; экономическая эффективность (окупаемость, стоимость заготовленной

древесины); экологическая роль и влияние на лесную среду; почему в современном лесном хозяйстве эти рубки применяются реже, чем в прошлом?

Задание 20. Комплексное планирование лесопользования.

Разработайте проект комплексного ежегодного плана лесопользования для условного лесничества, включив в него: размер главного пользования (расчетную лесосеку) с указанием способов рубок; объемы промежуточного пользования по видам рубок ухода и санитарных рубок; перечень и регламентацию побочных видов пользования (заготовка новогодних елей, сбор пищевых ресурсов, сенокошение, рекреация), учитывая их сезонность и потенциальный конфликт с другими видами работ; обоснуйте, как вы обеспечите баланс между интенсивностью различных видов пользования, чтобы не подорвать экологический и экономический потенциал лесного фонда.

Задание 21. Диагностика состояния возобновления и выбор стратегии.

На территории лесничества после сплошной рубки осталась значительная площадь с недостаточным количеством подроста ценных пород. Одновременно под пологом спелого ельника отмечается обильный жизнеспособный подрост ели. Дайте оценку ходу естественного возобновления на этих двух участках. Для каждого случая предложите основной способ лесовосстановления (естественный, искусственный, комбинированный) и обоснуйте свой выбор. Какие конкретные мероприятия по содействию естественному возобновлению вы бы рекомендовали для каждого участка и почему?

Задание 22. Планирование искусственного лесовосстановления.

Запланирована закладка лесных культур сосны на вырубке с супесчаными почвами. Разработайте технологическую схему работ по искусственному лесовосстановлению, включив в нее: выбор метода создания лесных культур (посев или посадка) и обоснование своего решения; подбор посадочного материала (порода, возраст саженцев/сейнцев, требования к его качеству); рекомендуемые агротехнические уходы (виды, сроки и кратность их проведения) для обеспечения высокой приживаемости и успешного роста культур; объясните, как каждый этап работ влияет на конечный результат – создание высокопродуктивного насаждения.

Задание 23. Обоснование мероприятий по реконструкции.

В лесничестве имеются значительные площади малоценных мягколиственных молодняков (например, осинников и березняков), возникших на месте вырубленных хвойных насаждений. Дайте оценку хозяйственной целесообразности проведения реконструкции таких насаждений. Предложите метод реконструкции (постепенная, коренная и т.д.) и опишите последовательность лесохозяйственных мероприятий для одного из таких

участков. Какие риски (экономические, экологические) связаны с проведением реконструкции, и как их можно минимизировать?

Задание 24. Сравнительный анализ способов лесовосстановления.

Проведите сравнительный анализ естественного (путем содействия) и искусственного лесовосстановления по следующим критериям: сроки формирования целевого древостоя; затраты на проведение мероприятий (экономическая эффективность); биологическая устойчивость и видовое разнообразие формирующихся насаждений; прогнозируемость и управляемость результата; в каких случаях каждый из этих способов является безусловно предпочтительным?

Задание 25. Комплексный проект восстановительных мероприятий.

Разработайте комплексный проект мероприятий по лесовосстановлению и реконструкции для лесничества на пятилетний период. В проекте обоснуйте: приоритетные участки для различных видов работ (содействие естественному возобновлению, искусственное лесовосстановление, реконструкция) на основе данных о состоянии возобновления и породном составе насаждений; ежегодные объемы по каждому виду мероприятий; необходимые материальные и трудовые ресурсы (площади питомников, потребность в посадочном материале, технике); критерии оценки эффективности проведенных мероприятий на следующий год и в отдаленной перспективе.

Задание 26. Анализ и планирование на основе классов пожарной опасности

Проанализируйте предоставленные данные о распределении площади лесничества по классам пожарной опасности (КПО). Дайте характеристику каждому классу (I-V) с точки зрения преобладающих типов леса, условий местопроизрастания и вида возможного пожара (низовой, верховой). Выделите кварталы или участки, требующие первоочередного внимания. Обоснуйте свой выбор. Предложите дифференцированный набор профилактических противопожарных мероприятий для участков с I (наивысшим) и V (низшим) классами пожарной опасности. Почему подход должен быть разным?

Задание 27. Разработка комплекса противопожарных мероприятий.

Разработайте комплексный план противопожарных мероприятий для лесничества на год, включив в него следующие разделы: профилактические мероприятия: (например, устройство минерализованных полос, установка аншлагов); мониторинг и обнаружение: (использование наземного и авиационного патрулирования, камер видеонаблюдения); инфраструктура: (строительство и содержание дорог, противопожарных водоемов, пунктов сосредоточения противопожарного инвентаря); организационные мероприятия: (планирование взаимодействия с местным населением и органами МЧС).

Задание 28. Тактика тушения в зависимости от условий.

Опишите ваши действия по организации тушения лесного пожара в двух различных ситуациях: низовой пожар в кедровом молодняке (I класс пожарной опасности) в удаленном от населенных пунктов районе; верховой пожар в елово-пихтовом насаждении с захлестыванием крон (III класс пожарной опасности) вблизи деревни и линий электропередач. Первоочередные меры, выбор тактики тушения, привлекаемые силы и средства, приоритеты по охране жизни людей и объектов инфраструктуры.

Задание 29. Экономическое и экологическое обоснование мероприятий.

Сравните два противопожарных мероприятия:

а) Устройство и ежегодное обновление сети минерализованных полос.

б) Создание системы раннего обнаружения на основе вышек с видеокамерами.

Дайте развернутую характеристику по критериям: эффективность в предотвращении распространения пожаров; стоимость первоначального внедрения и ежегодного содержания; влияние на лесную экосистему (в т.ч. негативное); в каких типах лесов и для решения каких задач каждый из методов наиболее предпочтителен?

Задание 30. Проект противопожарного обустройства ключевого участка

Выберите участок лесного фонда с наивысшим I классом пожарной опасности, примыкающий к автомобильной трассе или населенному пункту (основной источник угрозы). Разработайте для него проект противопожарного обустройства, который должен включать: схему противопожарных барьеров (минерализованные полосы, противопожарные разрывы); размещение элементов инфраструктуры (пожарные водоемы, подъезды, места для установки техники, аншлаги); рекомендации по проведению профилактических выжиганий (цель, сроки, условия); маршруты и график патрулирования в пожароопасный сезон; предоставьте обоснование для каждого элемента вашего проекта.

Задание 31. Диагностика санитарного состояния и планирование оздоровления.

По результатам лесопатологического обследования в лесничестве выявлены участки с различной категорией санитарного состояния: от «здоровых» до «усыхающих». Перечислите и охарактеризуйте основные критерии, по которым проводится оценка санитарного состояния насаждений. Для участка, отнесенного к категории «сильно ослабленное насаждение», предложите комплекс санитарно-оздоровительных мероприятий. Обоснуйте необходимость каждого мероприятия, указав, на устранение какой конкретно проблемы оно направлено. Какие из предложенных мероприятий имеют неотложный характер и почему?

Задание 32. Разработка системы защиты от конкретного вредителя.

В спелых еловых насаждениях лесничества зарегистрирована вспышка численности короеда-типографа. Опишите биологию и экологию данного вредителя, которые делают его чрезвычайно опасным в условиях ослабленных насаждений. Разработайте комплекс мероприятий по борьбе с ним, включив в него методы: надзора и раннего обнаружения; санитарно-профилактические; истребительные (как физико-механические, так и биологические); объясните, почему сплошные санитарные рубки в данном случае могут быть необходимы, но не являются единственным решением проблемы?

Задание 33. Борьба с болезнями леса и выбор стратегии.

В культурах сосны молодого возраста обнаружены очаги заболевания «сосновый вертун» (смоляной рак, ржавчина). Охарактеризуйте данное заболевание (возбудитель, цикл развития, условия, способствующие его распространению). Предложите план лесохозяйственных и лесозащитных мероприятий для ликвидации очага и предотвращения его распространения. Какие из мероприятий будут носить профилактический, а какие – истребительный характер? Почему в случае с болезнями леса профилактические мероприятия часто имеют большее значение, чем в случае с вредителями?

Задание 34. Сравнительный анализ методов лесозащиты.

Сравните три группы методов борьбы с вредителями и болезнями леса: физико-механические (например, выкладка ловчих деревьев, окорка); биологические (привлечение энтомофагов, использование бактериальных препаратов); химические (обработка инсектицидами, фунгицидами). Дайте развернутую характеристику по следующим критериям: эффективность и скорость действия; избирательность действия и влияние на биоразнообразие; экономическая затратность; экологическая безопасность. В каких ситуациях применение каждого из методов является наиболее оправданным?

Задание 35. Комплексный проект системы лесозащиты лесничества.

Разработайте годовой план мероприятий по защите леса для лесничества. В плане необходимо: на основе данных о санитарном состоянии и выявленных очагах вредителей и болезней определить приоритетные участки для проведения мероприятий; предусмотреть все виды работ: лесопатологический мониторинг (сроки и методы); санитарно-оздоровительные мероприятия (виды рубок, объемы); собственно защитные мероприятия (истребительные и профилактические); обосновать выбор конкретных методов и технологий для каждого участка; оценить ожидаемую эффективность запланированных мероприятий и предложить критерии для ее последующей оценки; свяжите план мероприятий по защите леса с планами рубок ухода и лесовосстановления.

3.3 Методические материалы

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций содержатся в следующем библиографическом источнике:

Аверин А.Д. Методические рекомендации по организации производственной практики по профессиональному модулю ПМ.01«Организация лесохозяйственной деятельности на территории лесничества»по специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство / А.Д. Аверин – ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ. – Уссурийск, 2024. – 24с.

3.4. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Основными базами практики являются: предприятия лесного хозяйства (лесничества), обеспечивающие ее высококачественное прохождение в полном объеме. Также местами практики могут быть научно-исследовательские институты, лесоустроительные организации, заповедники, национальные парки, лесозаготовительные предприятия и другие предприятия лесной отрасли. В процессе практики используется оборудование, которым обеспечено конкретное предприятие или учреждение. Также студенты могут воспользоваться аудиторным фондом университета (таблица 3).

Таблица 3

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
692510, Приморский край, г. Уссурийск, пр. Блюхера,44 , здание – учебный корпус, ауд. 306 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Комплект специальной учебной мебели (70 посадочных мест). Доска меловая. Кафедра. Мультимедийное оборудование переносного типа (ноутбук, проектор, экран). Учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации.
692510, Приморский край, г. Уссурийск, пр. Блюхера,44, здание – учебный корпус, ауд. 341 Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа,	Комплект специальной учебной мебели (20 посадочных мест). Персональные компьютеры – 13 шт., подключенные к локальной сети. Доска меловая. Телевизор. Мультимедийное оборудование переносного типа (ноутбук, проектор, экран).

курсового проектирования (выполнения курсовых работ) и самостоятельной работы	
692510, Приморский край, г. Уссурийск, пр. Блюхера, 44, здание – учебный корпус, здание учебный корпус, ауд. 141 Аудитория для самостоятельной работы обучающихся.	Комплект специальной учебной мебели (42 посадочных мест). Персональные компьютеры – 18 шт. МФУ – 3 шт. Мультимедийное оборудование переносного типа (ноутбук, проектор, экран). Выход в Internet, доступ в ЭБС издательства «Лань», eLIBRARY, ЭБС издательства «Юрайт».

3.5. Перечень учебной литературы и ресурсов в сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Основная литература

1. Годовалов, Г. А. Организация использования лесов: недревесная продукция: учебник для среднего проф. образования / Г. А. Годовалов, С. В. Залесов, А. С. Коростелев. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2024. - 352 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-21094-1. - URL: <https://urait.ru/bcode/559321>. - Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. - Текст: электронный.
2. Грязькин, А. В. Заготовка и переработка побочной продукции леса: учеб. пособие для СПО / А. В. Грязькин. — СПб.: Лань, 2024. - 192 с. - ISBN 978-5-507-48564-2. — URL: <https://e.lanbook.com/book/385853>. - Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. - Текст: электронный.
3. Загидуллина, Л. И. Организация и планирование лесохозяйственного производства: учебник для СПО / Л. И. Загидуллина. - СПб.: Лань, 2024. - 172 с. - ISBN 978-5-507-50250-9. - URL: <https://e.lanbook.com/book/439964>. - Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. - Текст: электронный.
4. Мерзленко, М. Д. Лесоводство. Искусственное лесовосстановление: учебник для среднего профессионального образования / М. Д. Мерзленко, Н. А. Бабич. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2024. — 213 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19169-1. - URL: <https://urait.ru/bcode/566928>. - Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. - Текст: электронный.

5. Митрофанова, Н. А. Методы инвентаризации и мониторинга лесов. Тестовый контроль знаний: учебно-методическое пособие для студентов экологического факультета УлГУ / Н. А. Митрофанова; Ульяновский государственный университет. – Ульяновск: Ульяновский государственный университет, 2017. – 24 с. – EDN YMKLON.

URL:https://elibrary.ru/query_results.asp. - Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. - Текст: электронный.

6. Редько, Г. И. Лесное хозяйство: учебник для среднего проф. образования / Г. И. Редько, М. Д. Мерзленко, Н. А. Бабич; отв. ред. Г. И. Редько. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Юрайт, 2024. - 455 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-20125-3. - URL: <https://urait.ru/bcode/557610>. - Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. - Текст: электронный.

7. Суслов, А. В. Лесоустройство: учеб. пособие / А. В. Суслов. — Екатеринбург: УГЛТУ, 2016. — 123 с. — ISBN 978-5-94984-596-7. - URL: <https://e.lanbook.com/book/142519>. - Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. - Текст: электронный.

8. Чурагулова, З. С. Лесоразведение и воспроизводство лесов. Почвенные условия выращивания сеянцев и саженцев древесных растений / З. С. Чурагулова. - 2-е изд., стер. – СПб.: Лань, 2023. - 244 с. - ISBN 978-5-507-45440-2. - URL: <https://e.lanbook.com/book/269912>. - Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. - Текст: электронный.

9. Чураков, Б. П. Лесная пирология: учебник для СПО / Б. П. Чураков, Д. Б. Чураков. - СПб.: Лань, 2024. - 204 с. - ISBN 978-5-507-49931-1. - URL: <https://e.lanbook.com/book/436250>. - Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. - Текст: электронный.

10. Чураков, Б. П. Лесная фитопатология: учебник для СПО / Б. П. Чураков, Д. Б. Чураков. - 4-е изд., стер. – СПб.: Лань, 2024. - 448 с. - ISBN 978-5-507-50850-1. - URL: <https://e.lanbook.com/book/480167>. - Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. - Текст: электронный.

Дополнительная литература

1.Грязькин, А. В. Комплексное использование ресурсов леса / А. В. Грязькин. - 2-е изд., стер. – СПб.: Лань, 2022. - 248 с. - ISBN 978-5-8114-9933-5. - URL: <https://e.lanbook.com/book/201179>. - Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. - Текст : электронный.

2.Загидуллина, Л. И. Организация хозяйства на арендованных лесных участках: учебник / Л. И. Загидуллина. - 2-е изд., испр. - СПб.: Лань, 2019. - 126, [2] с. - (Бакалавриат). - ISBN 978-5-8114-3817-4. - Текст: непосредственный.

3.Крылова, А. А. Лесоустройство: практикум: учеб. пособие / А. А. Крылова. - Самара: СамГАУ, 2023. - 124 с. - ISBN 978-5-88575-729-4. - URL: <https://e.lanbook.com/book/370172>. - Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. - Текст: электронный.

4. Смирнов, А. П. Охрана и защита лесов. Лесные пожары: учеб. пособие для СПО / А. П. Смирнов, А. А. Смирнов. - 4-е изд., стер. - СПб.: Лань, 2024. - 124 с. - ISBN 978-5-507-47740-1. - URL: <https://e.lanbook.com/book/413492>. - Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. - Текст: электронный.

5. Сухих, В. И. Аэрокосмические методы в лесном хозяйстве и ландшафтном строительстве: учеб. для студентов вузов / В.И. Сухих; Марийский гос. техн. ун-т. - Йошкар-Ола: МарГТУ, 2005. - 392 с.

6. Чурагулова, З.С. Лесоразведение и воспроизводство лесов. Почвенно-биологические основы выращивания посадочного материала с закрытой корневой системой / З. С. Чурагулова. - СПб.: Лань, 2023. - 272 с. - ISBN 978-5-507-45971-1. - URL: <https://e.lanbook.com/book/327233>. - Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. - Текст : электронный.

7. Ивонин, В. М. Использование лесов для осуществления рекреационной деятельности. Рекреационное лесопользование: учебник / В. М. Ивонин. - Новочеркасск: Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2019. - 189 с. - ISBN 978-5907158-30-6. - URL: <https://e.lanbook.com/book/134780>. - Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. - Текст: электронный.

8. Лебедев, А. В. Ландшафтная таксация и инвентаризация насаждений: учеб. пособие / А. В. Лебедев. – М.: Редакция журнала "Механизация и электрификация сельского хозяйства", 2022. – 148 с. – ISBN 978-5-6047583-2-8. – EDN IPMUHY. - URL:https://elibrary.ru/query_results.asp. - Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. - Текст: электронный.

9. Обезинская, Э. В. Лесоустройство: учеб. пособие / Э. В. Обезинская, Т. С. Абжанов, А. В. Эбель. - Астана: КазАТИУ, 2021. - 170 с. - ISBN 978-601-257-333-6. -URL: <https://e.lanbook.com/book/234023>. - Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. - Текст: электронный.

10. Беднова, О. В. Защита леса: биологический метод: учебник и практикум для вузов / О. В. Беднова, Ю. А. Сергеева. - М.: Юрайт, 2024. - 192 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/581806>. - Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. - Текст: электронный.

11. Лесной кодекс Российской Федерации: по состоянию на 1 октября 2023г.. – М.: Проспект, 2023. - 176 с. - ISBN 978-5-392-39498-2. - Текст : непосредственный.

12. Котельников, Р. В. Нормативная правовая база охраны лесов от пожаров: метод. пособие / Р. В. Котельников. – Пушкино: Всероссийский научно-исследовательский институт лесоводства и механизации лесного хозяйства, 2022. – 52 с. – ISBN 978-5-94219-273-0. – EDN ZDYLWE. - URL:https://elibrary.ru/query_results.asp. - Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. - Текст: электронный.
13. Петров, В. Н. Организация и планирование в хозяйстве: учеб. пособие / В. Н. Петров, И. В. Филинова. – СПб.: СПбГЛТУ, 2023. - 68 с. - ISBN 978-5-9239-1388-0. - URL: <https://e.lanbook.com/book/347981>. - Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. - Текст: электронный.
14. Технология и машины лесовосстановительных работ: учебное пособие / Р. Р. Сафин, И. В. Григорьев, О. И. Григорьева, Ф. В. Назипова. - Казань: КНИТУ, 2018. - 188 с. - ISBN 978-5-7882-2361-2. - URL: <https://e.lanbook.com/book/138497>. - Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. - Текст: электронный.
15. Григорьева, О. И. Устойчивое лесопользование: учеб. пособие / О. И. Григорьева, Н. В. Беляева. – СПб.: СПбГЛТУ, 2024. - 52 с. - ISBN 978-5-9239-1470-2. - URL: <https://e.lanbook.com/book/426410>. - Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. - Текст: электронный.
16. Загидуллина, Л. И. Правовые и социальные аспекты устойчивого лесоуправления: учебник / Л. И. Загидуллина. — 2-е изд., испр. — СПб.: Лань, 2020. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-3810-5. - URL: <https://e.lanbook.com/book/126921>. - Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. - Текст: электронный.
17. Лесное законодательство: учеб. пособие / сост. В. С. Вернодубенко. — Вологда: ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2018. — 148 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/130852>. - Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. - Текст: электронный.
18. Маркова, И. А. Лесовосстановление (лесокультурное производство): учеб. пособие / И. А. Маркова. - СПб.: СПбГЛТУ, 2010. - 132 с. - ISBN 978-5-9239-0286-0. - URL: <https://e.lanbook.com/book/45278>. - Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. - Текст: электронный.
19. Варичев, А. Н. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды: учеб.-метод. пособие / А. Н. Варичев; под ред. Д. Б. Гелашвили. - Нижний Новгород: ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2016. - 152 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/153309>. - Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. - Текст: электронный.
20. Веселова, М. Н. Территориальная организация природопользования: учеб. пособие / М. Н. Веселова, Ю. М. Рогатнев, С. Ю. Комарова. - Омск:

Омский ГАУ, 2015. - 134 с. - ISBN 978-5-89764-524-4. - URL: <https://e.lanbook.com/book/159620>. - Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. - Текст: электронный.

21. Загидуллина, Л. И. Организация хозяйства на арендованных лесных участках: учебник / Л. И. Загидуллина. - 2-е изд., испр. - СПб.: Лань, 2022. - 128 с. - ISBN 978-5-8114-3817-4. - URL: <https://e.lanbook.com/book/206747>. - Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. - Текст: электронный.

22. Лесоустроительное проектирование: учеб. пособие / А. В. Суслов, И. С. Сальникова, А. А. Григорьев, А. А. Барыш. - Екатеринбург: УГЛТУ, 2021. - 90 с. - ISBN 978-5-94984-787-9. - URL: <https://e.lanbook.com/book/261269>. - Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. - Текст: электронный.

23. Фомина, Н. В. Лесные культуры: учеб. пособие / Н. В. Фомина. - Красноярск: КрасГАУ, 2022. - 275 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/370139>. - Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. - Текст: электронный.

24. Загидуллина, Л. И. Введение в специальность «Лесное и лесопарковое хозяйство»: учебник для СПО / Л. И. Загидуллина. — СПб.: Лань, 2024. - 112 с. - ISBN 978-5-507-51430-4. - URL: <https://e.lanbook.com/book/447128>. - Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. - Текст: электронный.

25. Тимерьянов, А. Ш. Лесная мелиорация: учеб. пособие / А. Ш. Тимерьянов. - СПб.: Лань, 2022. - 160 с. - ISBN 978-5-8114-1599-1. - URL: <https://e.lanbook.com/book/211514>. - Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. - Текст: электронный.

26. Торшин, С. П. Радиоэкология леса: учеб. пособие для СПО / С. П. Торшин, Г. А. Смолина. - СПб.: Лань, 2024. — 148 с. - ISBN 978-5-507-49285-5. - URL: <https://e.lanbook.com/book/414851>. - Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. - Текст: электронный.

27. Крылова, А. А. Лесная пирология. Практикум: учеб. пособие / А. А. Крылова. - Самара :СамГАУ, 2024. - 194 с. - ISBN 978-5-88575-763-8. - URL: <https://e.lanbook.com/book/440285>. - Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. - Текст: электронный.

28. Максименко, А. П. Лесное семеноводство. Древоводство / А. П. Максименко. - СПб.: Лань, 2023. - 140 с. - ISBN 978-5-507-45016-9. - URL: <https://e.lanbook.com/book/276608>. - Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. - Текст: электронный.

29. Гриднев, А. Н. Научные основы выращивания посадочного материала в условиях Дальнего Востока: учебное пособие / А. Н. Гриднев. - Уссурийск: Приморский ГАТУ, 2020. - 271 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/149262>. - Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. - Текст: электронный.

4.3.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <https://rosleshoz.gov.ru/> – официальный сайт Федерального агентства лесного хозяйства (Рослесхоз);
2. <https://primorsky.ru/authorities/executive-agencies/departments/forestry/> - официальный сайт Министерства лесного хозяйства, охраны окружающей среды, животного мира и природных ресурсов Приморского края;
3. <https://приморье.лесоустройство.рф/soli/inventory/stand> – СОЛИ (Региональная Система Обработки Лесоустроительной Информации);
4. <https://aviales.ru/> - официальный сайт ФБУ «Авиалесоохрана»;
5. <https://roslesinforg.ru/> - официальный сайт ФГБУ «Рослесинфорт»;
6. <https://rcfh.ru/> - официальный сайт ФБУ «Рослесозащита»;
7. <https://vniilm.ru/> - официальный сайт ФБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт лесоводства и механизации лесного хозяйства»;
8. <https://dalniilh.ru/> - официальный сайт ФБУ «ДальНИИЛХ».