

**Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Экологический факультет
Кафедра лесного хозяйства**

Н.А. Митрофанова, Л.И. Загидуллина

ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

**Методические указания
по выполнению программы преддипломной практики
для бакалавров направления подготовки 35.03.01 Лесное дело**

Ульяновск 2018

УДК 630*945.3(075.8)
ББК 43 р30 я73
М 67

*Печатается по решению Ученого совета ИМЭиФК
Ульяновского государственного университета
(протокол № 1 /201 от 12.09.2018)*

Рецензент: кандидат педагогических наук, доцент Михайлина И.А.

Митрофанова Н.А.

М67 Преддипломная практика: методические указания по выполнению программы преддипломной практики для бакалавров направления подготовки 35.03.01 Лесное дело / Н.А.Митрофанова, Л.И. Загидуллина – Ульяновск: УлГУ, 2018. – 60 с.

Методическое пособие предназначено в помощь студентам при прохождении преддипломной практики. Учебное издание включает в себя программу практики, указания по выполнению индивидуальных заданий, список литературных источников, тесты для самоподготовки, рекомендации по оформлению дневника и отчета по практике.

Методические указания предназначены для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело и преподавателей, осуществляющих руководство преддипломной практикой бакалавров.

УДК 630*945.3(075.8)
ББК 43 р30 я73

© Митрофанова Н.А., 2018
© Загидуллина Л.И., 2018

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1 ПРОГРАММА ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	6
1.1 Цель и задачи преддипломной практики	6
1.2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении преддипломной практики	7
1.3 Структура и содержание практики	11
1.4 Рекомендуемая литература и источники информации	12
2 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	15
2.1 Структура и содержание выпускной квалификационной работы (ВКР).....	15
2.2.1 Введение	16
2.2.2 Общая часть выпускной квалификационной работы	17
2.2.3 Специальная (научно-исследовательская) часть выпускной квалификационной работы	17
2.2.4 Проектная часть выпускной квалификационной работы	19
2.2.5 Охрана труда	22
2.2.6 Заключение (выводы и предложения)	23
2.2 Математическая обработка результатов исследования	24
2.3 О недопустимости плагиата в ВКР	25
3 ВАРИАНТЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ПО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ	26
4 ДНЕВНИК ПО ПРАКТИКЕ	49
5 ОТЧЕТ ПО ПРАКТИКЕ	51
6 ФОРМИРОВАНИЕ ИТОГОВОЙ ОЦЕНКИ БАКАЛАВРОВ ПО ПРАКТИКЕ	52
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Пример оформления задания на ВКР бакалавра	54
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Пример оформления индивидуального задания	55
ПРИЛОЖЕНИЕ В. Пример оформления титульного листа отчета по практике	56
ПРИЛОЖЕНИЕ Г. Пример отзыва руководителя преддипломной практики	57
ПРИЛОЖЕНИЕ Д. Пример отзыва руководителя преддипломной практики от организации	59

ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, преддипломная практика является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 15 зачетных единиц (540 часов).

Преддипломная практика относится к «Блоку 2» основной профессиональной образовательной программы бакалавриата и базируется на освоенных дисциплинах как базовой, так и вариативной части учебного плана бакалавров по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

Преддипломная практика выявляет уровень подготовки студента по всем направлениям профессиональной специализации и является связующим звеном между теоретической подготовкой к профессиональной деятельности бакалавра и формированием практического опыта ее осуществления.

Перечень дисциплин, усвоение которых необходимо для прохождения преддипломной практики: ботаника, дендрология, почвоведение, лесоведение, таксация леса, лесоводство, лесные культуры, технология и оборудование рубок лесных насаждений, лесоустройство, государственное управление лесами, недревесная продукция леса, геоинформационные системы в лесном деле, машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве, технология лесозащиты, организация и планирование на предприятиях лесной отрасли, безопасность жизнедеятельности и др.

Преддипломная практика проводится на завершающем этапе обучения бакалавров (в 8 семестре) и непосредственно предшествует подготовке выпускной квалификационной работы.

Перед направлением на преддипломную практику за студентами закрепляется тема ВКР, в соответствии с которой ему выдается индивидуальное задание по изучению объекта практики и по сбору материала для выполнения выпускной квалификационной работы.

Практика проводится в учреждениях и организациях, осуществляющих деятельность и проводящих исследования по проблемам лесного хозяйства, выполняющих работы, соответствующие целям и содержанию практики. Таковыми учреждениями являются: Министерство природы и циклической экономики Ульяновской области (лесничества); Филиал ФБУ «Рослесозащита» - «Центр защиты леса» Ульяновской области; с которыми Ульяновский государственный

университет заключил договоры о прохождении практик.

Порядок организации и проведения практики прописан в ДП-2-4-12 «Организация и проведение практики студентов по программам среднего профессионального образования и высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура).

Организацию и непосредственное руководство работой студента во время преддипломной практики обеспечивает руководитель его выпускной квалификационной работы.

Преддипломная практика проходит в форме индивидуальной самостоятельной работы под руководством научного руководителя. Практика включает выполнение обучающимися ряда заданий, направленных на формирование требуемых компетенций и выполнение плана подготовки ВКР.

Преддипломная практика сопровождается тематическими консультациями, проводимыми руководителем индивидуально с обучающимися. Консультации содержательно упорядочены, оговариваются их сроки, а также материалы, предоставляемые на проверку в рамках каждой консультации

Результаты преддипломной практики должны быть оформлены в письменном виде (отчет о практике, дневник по практике).

При выполнении предусмотренных на практике видов работ обучающийся использует такие технологии, как: реферативные обзоры; полевые и кабинетные исследования.

1 ПРОГРАММА ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Цель и задачи преддипломной практики

Цель практики: дать бакалаврам прочные знания в области проведения научно-исследовательских работ, способствовать овладению студентами базой знаний по научно-исследовательской работе и методиками её проведения, сформировать творческий стиль мышления и заложить основы научной организации исследовательской работы.

Преддипломная практика является частью практической подготовки студентов к научно-исследовательской деятельности и способствует овладению ими основ исследования; формированию творческого стиля мышления; совершенствованию знаний по методологии научного исследования; формированию представления о теории решения изобретательских задач. Преддипломная практика должна дополнить теоретические знания студентов практическими, которые будут использованы при написании выпускной квалификационной работы (ВКР).

Задачи преддипломной практики состоят в:

- закреплению знаний, умений и навыков, полученных бакалаврами в процессе изучения дисциплин бакалаврской программы;
- формировании перечня требуемых компетенций;
- овладении студентом современной методологией теоретического и прикладного научного исследования;
- овладении современными методами сбора, анализа и обработки научной информации;
- формировании умения определять цель, задачи и составлять план исследования;
- осуществлении сбора материалов по теме ВКР;
- вовлечении бакалавров в практику научно-исследовательских работ, проводимых на кафедре;
- овладении умениями изложения полученных результатов в виде отчетов, публикаций, докладов;
- формировании представления о современных информационных технологиях;
- формировании навыков самообразования и самосовершенствования.

1.2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении преддипломной практики

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Компетенции
ПК-1	Способность принимать участие в проектно-изыскательской деятельности в связи с разработкой мероприятий, обеспечивающих достижение хозяйственно - целесообразных лесоводственных и экономических результатов в лесном и лесопарковом хозяйстве.
ПК-2	Способность к участию в разработке проектов мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных технологических и экономических параметров с использованием новых информационных технологий.
ПК-3	Способность обосновывать принятие конкретных технических решений при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства.
ПК-4	Умение пользоваться нормативными документами, определяющими требования при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства.
ПК-10	Умение применять современные методы исследования лесных и урбо- экосистем.
ПК-12	Способность воспринимать научно-техническую информацию, готовностью изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.
ПК-13	Умение использовать знания о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно- гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов.
ПК-14	Умение использовать знания технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов.

Преддипломная практика связана с дисциплинами, после освоения которых обучающийся должен:

Знать:

- основные закономерности взаимодействия живых организмов в биогеоценозах;
- особенности процесса естественного возобновления леса; классификации типов леса и лесорастительных условий; средообразующую роль леса и пути ее усиления; закономерности динамики фитоценозов; факторы лесообразования, роста и формирования древостоев;
- методы инвентаризации лесного фонда, измерительно-перечислительную, глазомерно-измерительную таксацию насаждений, дистанционные методы учета лесов;
- виды грибов, вирусов, бактерий, нематод и высших цветковых растений как возбудителей болезней;
- отличительные признаки растений; признаки насекомых вредителей;
- лесотипологическую характеристику обследуемого участка;
- основные виды лесохозяйственных мероприятий, обеспечивающих достижение хозяйственно - целесообразных лесоводственных и экономических результатов;
- технологический процесс создания электронных карт;
- этапы разработки проектов мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства;
- законодательные и нормативные документы по охране, защите и воспроизводству лесов;
- основные методы научных исследований лесных и урбо-экосистем и обработки результатов экспериментов;
- основные источники научно-технической информации;
- о природе леса, средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций леса;
- технологические системы, средства при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны лесов;
- теоретические основы использования наземной и авиационной техники на лесозащитных работах;
- правила эксплуатации технологического оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства;
- основные машины и механизмы, используемые в лесном и лесопарковом хозяйстве; способы и методы настройки, регулировки и наладки машин и механизмов.

Уметь:

- определять роль основных компонентов лесных и урбо- экосистем в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов;
- анализировать состояние естественного лесовозобновления; выявлять воздействие отрицательных факторов на лес;
- профессионально решать задачи по оценке качественных и количественных характеристик лесных ресурсов в статике и динамике, квалифицированно определять биометрические характеристики лесных насаждений, отдельных деревьев и заготовленной лесопроductии, используемые для рационального планирования и ведения лесохозяйственной деятельности, оценки динамики и развития лесов;
- работать с определителями растений, насекомых;
- в полевых условиях давать лесотипологическую характеристику обследуемого участка, определять стадии возрастного развития лесных насаждений;
- планировать и проектировать различные мероприятия, обосновывать их экономическую и экологическую эффективность и целесообразность в лесном и лесопарковом хозяйстве;
- использовать полученные знания при решении практических задач;
- планировать производственно-технологическую деятельность на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства;
- применять на практике полученные знания;
- разрабатывать планы, программы и методики проведения исследований;
- выявлять перспективные направления научных исследований;
- анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования;
- целенаправленно вмешиваться в природные процессы формирования лесов с целью повышения их продуктивности;
- использовать технологические системы и средства при уходе за лесами, охране, защите, воспроизводству лесов при решении профессиональных задач;
- правильно выбрать машины и механизмы в соответствии с их назначением, производительностью, природными и почвенными условиями;
- эксплуатировать машины и механизмы, специализированное оборудование при проведении мероприятий на объектах.

Владеть:

- методами, необходимыми для оценки влияния разных компонентов биоразнообразия на формирование объектов лесного и лесопаркового хозяйст-

ва;

- навыками оценки воспроизводства основных видов лесных растений; навыками и методами лесовозобновления, роста и развития насаждений в различных условиях;

- навыками работы с лесотаксационными инструментами и приборами; определения лесотаксационных показателей насаждений; навыками измерения и расчета текущего прироста отдельных деревьев и насаждений; определения запасов;

- методиками наблюдения, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбо-экосистем;

- методами оценки ущерба, наносимого лесным насаждениям и лесной продукции болезнями и другими факторами неблагоприятного воздействия природного и антропогенного характера;

- владеть навыками осуществления проектно-изыскательской деятельности при разработке мероприятий в лесном и лесопарковом хозяйстве;

- навыками использования современной компьютерной техники и специализированного программного обеспечения;

- методами эколого-экономического обоснования проектируемых мероприятий в сфере лесного и лесопаркового хозяйства;

- навыками применения законодательных и нормативных документы при организации лесозащитных и лесохозяйственных работ;

- навыками самостоятельной работы с литературой для поиска информации об отдельных определениях, понятиях и терминах, объяснения их применения в практических ситуациях;

- техническими средствами поиска научно-технической информации;

- методами сохранения лесов высокой природоохранной ценности, укрепления их средообразующих, водоохраных, защитных и иных полезных функций;

- практическими навыками по выбору метода регулирования продуктивности;

- основными видами технологических систем, средств, применяемых в лесозащитных мероприятиях;

- прочными знаниями по устройству и регулировке машин и механизмов;

- навыками их правильной эксплуатации при проведении лесохозяйственных, противопожарных, лесозащитных, лесокультурных и других мероприятий.

1.3 Структура и содержание практики

Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудо-емкость (в часах)	Формы текущего контроля
Подготовительный этап	Разработка проекта индивидуального плана прохождения практики с учетом темы ВКР, графика прохождения практики. Решение организационных вопросов.	10	Заполненный дневник по практике
Основной этап. Планирование работы	Изучение природных и экономических условий лесничества, характеристика лесного фонда, лесопользования, мероприятий по лесовосстановлению и реконструкции насаждений, охране и защите леса.	100	Заполненный дневник по практике
	Проведение полевого исследования (закладка пробных площадей, сбор и обработка эмпирических данных). Анализ полученных исследовательских результатов. Выводы по результатам исследования. Математическая обработка результатов исследования.	340	Проверка эмпирических данных.
	Составление библиографического списка, редактирование отчета.	20	Проверка библиографического списка, раздела ВКР и отчета.
Заключительный этап	Описание выполненного исследования и полученных результатов.	50	Проверка описания выполненного исследования. Заполненный дневник по практике.
	Подготовка и оформление отчета по практике.	10	Проверка готового отчета по практике
	Итоговое тестирование	4	Тестирование

Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
	Защита отчета	6	Заполненный дневник по практике. Готовый отчет
Итого		540	

1.4 Рекомендуемая литература и источники информации

1.Новиков Ю.Н. Подготовка и защита магистерских диссертаций и бакалаврских работ: учебное пособие / Ю. Н. Новиков .— 2 изд., стер.- СПб: Лань, 2015. - 32 с.

2.Жукова А.И, Григорьев И.В. Лесное ресурсоведение: учебное пособие. – СПб.: СПбГЛТА, 2008. – 213 с.

3.Ильина О.В., Карпачевский М.Л., Кобяков К.Н., Кулясова А.А., Кулясов И.П., Яковлева А.И. Методические рекомендации по выделению и сохранению лесов, имеющих важное социальное и культурное значение / под ред. О.В. Ильиной, К.Н. Кобякова. М.: Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2014. - 124 с.

4.Лесозаготовка : учебник для студ. высш. учеб. заведений / [В. И. Пятакин, Э.О.Салминен, Ю .А.Бит и др.]. — М .: Издательский центр «Академия», 2006. — 320 с.

5.Лесная биоэнергетика : учебное пособие для студентов вузов / под общ. ред. Ю. П. Семенова, ГОУ ВПО "Московский гос. ун-т леса", Шведский аграрный ун-т, ГОУ ВПО "Санкт-Петербургская гос. лесотехническая акад. " – М.: Изд-во Московского гос. ун-та леса, 2008. - 348 с.

6.Лесные культуры. Ускоренное лесовыращивание: учебное пособие / Г. М. Романов, Н. В. Еремин, Д. И. Мухортов, Т. В. Нуреева. – Йошкар-Ола: МарГТУ, 2007. – 288 с.

7.Маркова И.А.. Современные проблемы лесовыращивания (Лесокультурное производство): Учебное пособие. СПб.: СПбГЛТА, 2008. 152 с.

8.Мелехов И.С. Лесоводство: учебн. пособие для вузов. /И.С. Мелехов, 4-е изд. - М: МГУЛ, 2007. – 327 с.

9.Набиуллин Р.Б. Воспроизводство и использование лесов/ Р.Б.Набиуллин, У.Г.Гусманов, А.Ф. Хайретдинов. – Уфа: Гилем, 2011. – 423 с.

10.Организация охотничьего хозяйства: учебное пособие / Н. А. Разумников, Ю. Г. Мальков. – 2-е изд., с изм. – Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, 2009. –156 с.

11. Основы устойчивого лесопользования [Текст] : учеб. пособие./ [М. Л. Карпачевский [и др.] ; худож. Е. Б. Букварева] ; Всемирный фонд дикой природы (WWF), Лесная программа WWF России. - М. : WWF, 2009. - 143 с.

12. Пятакин В.И., Григорьев И.В., Иванов В.А. и др. Технология и оборудование лесопромышленных производств: Учебник.- СПб.: СПб ГЛТА, 2009. - 362 с.

13. Попов С.Ю. Геоинформационные системы и пространственный анализ данных в науках о лесе [Электронный ресурс]/ Попов С.Ю.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Интермедия, 2013.— 400 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30206>.

14. Сеннов С.Н. Лесоведение и лесоводство: учебник для вызов по специальности лесное хозяйство /С.Н.Сеннов — 3-е изд.-е «Лань», Санкт Петербург-Москва, 2011. - 336с.

15. Сухих В.И. Аэрокосмические методы в лесном хозяйстве и ландшафтном строительстве: Учебник. – Йошкар-Ола: МарГТУ, 2005. -392 с.

16. Черных, В.Л. Математические методы в лесном хозяйстве и ландшафтном строительстве [Электронный ресурс] : / В.Л. Черных, Н.А. Власова, Н.Г. Киселева [и др.]. — Электрон. дан. — Йошкар-Ола : ПГТУ, 2011. — 80 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=39601

17. Чертов, О.Г. Динамическое моделирование в лесном хозяйстве [Электронный ресурс] : монография. — Электрон. дан. — СПб. : СПбГЛТУ, 2011. — 64 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=46054.

18. Чулков, В.А. Методология научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — Пенза : ПензГТУ, 2014. — 200 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=62796

19. Чураков Б. П Лесная пирология: учеб. пособие для вузов / Б.П. Чураков, Д. Б. Чураков. - Ульяновск: УлГУ, 2007 - 154 с.

20. Чураков Б. П. , Алексеев И.А., Чураков Д.Б. Лесная фитопатология: учебник. - Ульяновск: УлГУ, 2013 - 476 с.

21. Энергетическое использование древесной биомассы: заготовка, транспортировка, переработка и сжигание: учебное пособие для студентов высших учебных заведений/ авт.-сост. В.С. Сунёв – Петрозаводск: издательство ПетрГУ, 2014. – 123 с.

22. Журналы: «Лесная индустрия»; «Лесная новь»; «Лесная промышленность»; «Лесное хозяйство»; «Лесной журнал»; «Лесоведение»; «Лесоведение и лесоводство» (реферативный журнал ВИНТИ); «Лесоводство и агролесомелиорация»; «Устойчивое лесопользование» и др.

нормативно-правовые документы:

23. Лесной кодекс Российской Федерации (в последней редакции).

24. Основы государственной политики в области использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов в Российской Федерации на период до 2030 года. Утверждены распоряжением Правительства Российской Федерации от 26 сентября 2013 г. № 1724-р.

25. Приказ Рослесхоза от 21 февраля 2012 года № 62 «Об утверждении правил использования лесов для осуществления рекреационной деятельности».

26. Приказ Рослесхоза от 05 декабря 2011 года № 509 «Об утверждении Правил использования лесов для ведения сельского хозяйства».

27. Приказ Федерального агентства лесного хозяйства (Рослесхоз) от 12 декабря 2011 г. N 517 г. "Об утверждении Правил использования лесов для переработки древесины и иных лесных ресурсов".

28. Приказ Рослесхоза от 24 января 2012 года № 23 «Об утверждении правил заготовки живицы».

29. Приказ Федерального агентства лесного хозяйства (Рослесхоз) от 5 декабря 2011 г. N 512 г. "Об утверждении Правил заготовки и сбора недревесных лесных ресурсов".

30. Приказ Федерального агентства лесного хозяйства (Рослесхоз) от 1 августа 2011 г. N 337 г. "Об утверждении Правил заготовки древесины".

31. Приказ Министерства природных ресурсов Российской Федерации от 10 апреля 2007 г. N 83 г. «Об утверждении Правил заготовки пищевых лесных ресурсов и сбора лекарственных растений».

32. Правила санитарной безопасности в лесах (Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации (Минприроды России) от 24 декабря 2013 г. N 613 "Об утверждении Правил санитарной безопасности в лесах").

33. Правила пожарной безопасности в лесах (Постановление Правительства РФ от 30 июня 2007 г. N 417 "Об утверждении Правил пожарной безопасности в лесах").

34. Правила лесовосстановления (Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 5 ноября 2013 г. № 479).

35. Правила лесоразведения (Приказ Федерального агентства лесного хозяйства от 10 января 2012 г. N 1 "Об утверждении Правил лесоразведения").

36. Правила ухода за лесами (Приказ МПР РФ от 16.07.2007 N 185 "Об утверждении Правил ухода за лесами").

программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

37. <http://www.consultant.ru/> Правовая система «Консультант Плюс»

38. <http://www.mnr.gov.ru/> Министерство природных ресурсов
39. <http://www.wwf.ru/> Всемирный фонд дикой природы (WWF России)
40. <http://www.wwf.ru/pskov/> Проект «Псковский поддельный лес»
41. <http://e.lanbook.com/> - ЭБС издательского центра «Лань» «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело»
42. <http://www.elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека
43. <http://www.forest.ru/> - сайт российских неправительственных организаций, посвященный российским лесам.
44. <http://www.iprbookshop.ru/> - Электронно - библиотечная система IPRbooks
45. <http://www.lecinfo.ru/> - информационный ресурс «Лесное хозяйство».
46. <http://www.rosleshoz.gov.ru/> - Федеральное агентство лесного хозяйства.
47. <http://lib.ulsu.ru/> - Научная библиотека Ульяновского государственного университета.

2 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

2.1 Структура и содержание выпускной квалификационной работы (ВКР)

ВКР состоит из пояснительной записки с рисунками, таблицами и графического (иллюстративного) материала.

Структура ВКР:

Титульный лист

Задание на выпускную квалификационную работу (приложение А)

Оглавление

Введение

1 ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1 Характеристика территории, природных и экономических условий

1.2 Основные положения организации лесного хозяйства. Лесной фонд

1.3 Лесопользование

1.4 Мероприятия по лесовосстановлению и реконструкции насаждений

1.5 Охрана и защита леса

2 СПЕЦИАЛЬНАЯ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ) ЧАСТЬ

2.1 Состояние и изученность вопроса

2.2 Программа, методика и объем работы

2.3 Характеристика объектов исследования

2.4 Анализ результатов исследования

3 ПРОЕКТНАЯ ЧАСТЬ

3.1 Проект рекомендуемых мероприятий

3.2 Экономическое обоснование проектируемых мероприятий

3.3 Лесоводственно - экологическое обоснование проектируемых мероприятий

4 ОХРАНА ТРУДА

4.1 Анализ состояния охраны труда в лесничестве

4.2 Мероприятия по технике безопасности

4.3 Мероприятия по предупреждению и снижению травматизма

4.4 Правовое обеспечение охраны труда и техники безопасности в лесничестве

Заключение

Приложения

Список использованных источников

ВКР представляется в виде сброшюрованной рукописи в компьютерном варианте, снабженной таблицами и иллюстрациями. Объем ВКР (без приложений) - 60-70 страниц.

2.2.1 Введение

Во введении формулируются актуальность, цель и задачи, решаемые дипломником при проработке темы, проводится теоретическое и практическое обоснование ее постановки, актуальности для науки и практики или предприятия, где осуществляется дипломное проектирование.

Определение цели исследования – весьма важный этап, так как она определяет и задачи самого исследователя: что изучать, что анализировать, какими методами можно получить новые знания. Цель выражает путь решения проблемы и конечные результаты, которые при этом должны быть получены. Цель – это общая формулировка конечного результата, который предполагается получить при выполнении бакалаврской выпускной работы. Определение цели происходит на начальном этапе исследования, формулировка ее может уточняться. Формулировка цели обычно начинается словами «изучить.., установить.., обосновать...», «выявить...», «описать...», «выяснить и т.п.».

В соответствии с целью определяются задачи исследования. Задачи – это последовательные шаги, которые обеспечивают достижение поставленной цели и конкретизируют ее. Задачи должны быть взаимосвязанными и отражать общий путь достижения цели. Они должны быть четкими и лаконичными; каждая из задач формулируется в виде поручения («Изучить...», «Разработать...», «Выявить...», «Определить...» и т.п.).

Во введении указывается объект исследования. Объем введения пример-

но 1-2 страницы.

2.2.2 Общая часть выпускной квалификационной работы

В общей части ВКР необходимо привести достаточно подробные сведения о природных и экономических условиях района расположения предприятия, для которого составляется проект, о лесном фонде, мероприятиях по лесовосстановлению и реконструкции, охране и защите леса, особо охраняемых природных территориях.

При написании общей части следует обращать основное внимание на те вопросы, которые связаны с темой ВКР и учитываются в процессе проектирования. Материал в общей части дается в виде таблиц, графиков и диаграмм с анализом и выводами. Общие сведения о лесничестве, лесорастительные условия приводятся по материалам лесоустройства, лесохозяйственному регламенту лесничества, лесному плану субъекта РФ и литературным источникам за последние 3 года.

Ориентировочный объем общей части - 10-15 страниц.

2.2.3 Специальная (научно-исследовательская) часть выпускной квалификационной работы

Специальная (научно-исследовательская) часть должна включать анализ состояния и изученности вопроса по литературным данным, программу и методику работы, разделы с результатами полевых исследований. Количество и наименование разделов зависит от выбранной темы. Их нужно согласовать с научным руководителем ВКР.

Начинать специальную часть проекта (работы) нужно обязательно с раздела «Состояние и изученность вопроса» - это теоретическая проработка проблемы или литературный обзор.

Знакомство со специальной литературой студенты должны начинать с II-III курсов при написании рефератов и курсовых работ. Предметом анализа в обзоре литературы должны быть результаты исследований по вопросам данной темы и близким к ней. По результатам анализа намечается программа работы дипломника. При обзоре нельзя ограничиваться простым перечислением выводов и предложений разных авторов или аннотаций их работ без подведения общих итогов и высказывания своего мнения. В обзоре литературы используются главным образом новейшие монографии и статьи (за последние 5- 10 лет) из доступных периодических источников, например специальных журналов: Вестник Московского государственного университета леса – Лесной вестник; Лесная промышленность; Лесное хозяйство; Лесоведение; ЛесПромИнформ; Международная Биоэнергетика; Лесная индустрия; Лесная новь; Известия

высших учебных заведений Лесной журнал; Лесоведение и лесоводство» (реферативный журнал ВИНТИ); Лесоводство и агролесомелиорация; Экология; Экологический вестник России; Энтомологическое обозрение; Лесоведение; Мелиорация и водное хозяйство; Журнал «Дерево.RU»; Устойчивое лесопользование и др.

Студент должен анализировать литературу объективно, не скрывая противоречивых мнений и замечаний. Выявляются причины противоположных суждений разных авторов.

Ссылка на литературу делается после составления пронумерованного библиографического списка расположенных по алфавиту источников в виде номера по списку и указания на страницу, заключенного в прямые скобки.

Программа, методика и объем работы.

Программой называют перечень основных вопросов, ответы на которые должны быть получены в результате работы. Перечень должен быть небольшим (4-6 вопросов). Программа задается руководителем, но в дальнейшем бакалавр-дипломник, после анализа литературы и ознакомления с документами на предприятии, может внести поправки, не меняющие целевой установки и наименования темы. Общим программным вопросом для всех работ является анализ местных природных и экономических условий, в той или иной степени влияющих на исследуемые в ВКР вопросы. Последующие 1-2 вопроса относятся непосредственно к исследованию по теме.

Например, при изучении естественного возобновления леса программа исследований может состоять из двух вопросов: 1) изучение процессов естественного возобновления под пологом леса и 2) изучение возобновления на вырубке после механизированных лесозаготовок. Сопоставление результатов исследований по этим вопросам позволит оценить способ и технологию рубок и их влияние на процесс естественного лесовозобновления.

При изучении практики рубок ухода за лесом в программу полевых работ можно включать следующие вопросы: 1) изучение применяемых методов и режимов рубок; 2) изучение технологии рубок; 3) изучение вопросов по организации рубок (по выбору участка, отводу лесосек, контролю).

В программу могут быть включены конкретные вопросы, характеризующие тот или иной раздел избранной темы. Например, при анализе различных технологий дается оценка повреждаемости оставляемых деревьев, подроста, поверхности почвы и т.п.

После изложения всей программы следует описать методику работы по каждому вопросу. В методике даются ссылки на общепринятые приемы и методы исследований, и приводится описание конкретных приемов и методов работ по каждому программному вопросу.

Исследовательские работы при дипломном проектировании обычно состоят из трех последовательных этапов:

1. Изучение документации (книги рубок ухода, технологических карт, планшетов, таксационных описаний) и выбор маршрута рекогносцировочного обследования для подбора пунктов закладки пробных площадей опытных объектов.

2. Рекогносцировочное обследование участков леса, молодняков, лесосек, вырубок, гарей с глазомерным описанием этих участков и результатов хозяйственной деятельности, которые являются основным предметом исследования.

3. Детальное изучение объектов с применением методов более точной количественной оценки по специальной методике. Места для такой работы выбираются во время рекогносцировочного обследования. Участки должны быть типичными. Их выбор во избежание ошибок желательно согласовать с руководителем или работниками предприятия.

Для детального изучения объектов в лесу применяются методы пробных площадей, круговых и реласкопических площадок, ленточных перечетов, на вырубках и гарях - метод учетных площадок. Результаты измерений после их обработки должны быть статистически достоверны. Это обеспечивается достаточным размером пробных площадей и долей площади участка, охваченного учетными площадками.

Общий объем работ обычно составляет 6-8 пробных площадей или участков (но не менее 5 ПП). Выбираются участки с наиболее представленной главной породой в одном или двух распространенных типах леса (лесорастительных условиях).

Примерный объем этого раздела - 25-30 страниц.

2.2.4 Проектная часть выпускной квалификационной работы

Проектная часть должна состоять из проекта мероприятий в соответствии с темой ВКР, экономического, экологического, социального и лесоводственного обоснования.

Основной рекомендацией проектной части являются не только собственные полевые материалы, но также результаты изучения современной литературы о достижениях, а также нормативные и законодательные акты, программы развития. Проект нужно обосновывать расчетами и иллюстрировать графиками, чертежами, технологическими картами.

Каждое проектное решение, принятое в ВКР, должно сопровождаться экономическими расчетами, обосновывающими его экономическую эффективность.

Для успешной работы над этим разделом студент должен собрать на про-

изводстве необходимую экономическую информацию и выполнить расчеты по определению экономического эффекта предлагаемых мероприятий, текущих и капитальных затрат на их осуществление и их экономической эффективности.

Лесоводственный эффект обычно состоит в увеличении запаса и прироста насаждений, сокращении оборота рубки, уменьшении отпада, повышении противопожарной устойчивости насаждений и т.п.

Экологический эффект осуществления проекта обычно проявляется в устранении тех или иных ранее допущенных отрицательных воздействий на природную среду.

Социальный эффект выражается либо в сокращении численности работающих, либо в создании новых рабочих мест и повышении занятости населения, улучшении условий труда работающих и повышении его производительности, в увеличении объема рекреации и числа рекреантов, улучшении здоровья населения и т.п.

Экономический эффект представляет в денежном выражении все получаемые материальные, лесоводственные, социальные и экологические эффекты.

В общем виде экономический эффект может быть выражен в виде:

- снижения себестоимости:

$$\Delta C = C_B - C_B,$$

где C_B - себестоимость продукции или работ (издержки) по базовому варианту,

C_B - себестоимость по внедряемому варианту;

- увеличения дополнительного лесного дохода:

$$\Delta D_{л} = D_{л}^B - D_{л}^B,$$

где $D_{л}^B$ - лесной доход по внедряемому варианту,

$D_{л}^B$ - лесной доход по базовому варианту;

- увеличения прибыли.

Вследствие того, что лесничество как подразделение государственного органа управления лесами не является коммерческим предприятием, у него не может быть прибыли от лесохозяйственной деятельности. Последняя может образовываться только у тех предприятий (юридических лиц) и физических лиц, которые преследуют в качестве основной цели своей деятельности извлечение прибыли (ст.23 и 50 ГК РФ).

Снижение предотвращаемого ущерба. Экономический эффект от лесоохранных и лесозащитных мероприятий обычно проявляется в снижении ущерба:

$$\Delta U = U_B - U_B,$$

где U_B - ущерб, причиняемый лесному хозяйству до внедрения мероприя-

тий;

U_B - ущерб после внедрения проектируемых мероприятий.

Определение текущих затрат (операционных затрат, себестоимости, эксплуатационных затрат). Расчет затрат (себестоимости) по проектируемым в ВКР мероприятиям осуществляется путем составления расчетно-технологических карт.

По базовым вариантам вместо расчетных затрат могут приниматься нормативные по нормативно-технологическим картам, действующим в лесничестве.

Для того, чтобы составить расчетно-технологическую карту, студент во время преддипломной практики должен собрать на предприятии необходимые для этого данные: нормы выработки, стоимость машино-дней, цены на необходимые для проектируемых мероприятий материалы, нормативы премиальных, дополнительной зарплаты (доплата за условия труда, надбавка за выслугу лет и др.)

Определение лесного дохода, выручки от реализации, размера ущерба может быть произведено только по ценам, действующим на территории того субъекта федерации, в котором находится объект проектирования.

Определение капитальных затрат (инвестиций) на основные производственные фонды. Для осуществления многих лесохозяйственных мероприятий требуются денежные инвестиции (на приобретение новой техники и оборудования, в строительство разного рода капитальных зданий и сооружений). К основным производственным фондам относятся машины, механизмы и сооружения, срок службы которых свыше 1 года и их стоимость превышает 100 МРОТ.

Учёт фактора времени. По времени осуществления затрат различают единовременные текущие затраты и затраты будущих периодов.

Например, при проведении двухприёмной постепенной рубки затраты на осуществление первого приёма относятся к текущим, а на осуществление второго приёма - к затратам будущих периодов.

Точно также получаемые эффекты подразделяют на ближние и дальние. Например, реализация древесины, полученной при проведении прореживания, даёт ближний эффект, в то время как изменение товарности спелого древостоя даёт дальний, будущий эффект.

Для приведения к начальному периоду разновременных затрат и эффектов применяется метод дисконтирования. Путём перемножения на коэффициенты дисконтирования все разновременные затраты и результаты приводятся к начальному периоду:

$$B = \frac{1}{(1 + P)^Y},$$

где B — коэффициент дисконтирования; P - норма дисконтирования (0,01, 0,02, ..., 0,10 и т.д.), норму дисконтирования ещё называют нормой интереса, учётной ставкой, ценой денег; t - время приведения.

К примеру, если проходная рубка была проведена в возрасте насаждения 50 лет, а в возрасте главной рубки 81 год ожидается эффект от рубки ухода (D_p), то при учётной ставке 6% коэффициент дисконтирования:

$$B = \frac{1}{(1 + 0,06)^{30}} = 0,174,$$

а дисконтированный эффект от рубки ухода, приведённый к времени проведения рубки,

$$D = D_p \cdot 0.174$$

Экономическая эффективность проектных решений, разработанных и принятых дипломником, характеризуется системой показателей, отражающих соотношение затрат и результатов.

Для определения эффективности текущих затрат и ближних эффектов, например, при проведении проходных рубок, применяется показатель рентабельности:

$$P = (Ц - C) / C \cdot 100$$

где P — рентабельность, %; $Ц$ — цена продукции, руб.; C - себестоимость продукции, руб.

При сравнении вариантов эффективнее будет тот вариант, у которого будет выше показатель рентабельности.

При сравнении эффективности вариантов различных лесохозяйственных мероприятий используется расчёт коэффициентов эффективности затрат.

Если при осуществлении лесохозяйственных мероприятий используются долговременные инвестиции (капиталовложения), следует рассчитывать их срок окупаемости по формулам:

$$T = K / \Delta C$$

или

$$T = K / \Delta\Pi,$$

где T - срок окупаемости, лет; K - капиталовложения, тыс. руб.; ΔC — экономия себестоимости, тыс. руб.; $\Delta\Pi$ - дополнительная прибыль, тыс.руб.

Примерный объем проектной части - 20-25 страниц.

2.2.5 Охрана труда

Охрана труда должна содержать анализ состояния охраны труда в лесничестве (или на лесохозяйственном предприятии) за последние 3 года, перечень предлагаемых мероприятий по технике безопасности и по предупреждению и снижению травматизма, а также вопросы правового обеспечения охраны труда

и техники безопасности в лесничестве.

Студентом вносятся предложения рекомендательного характера по улучшению условий труда и производственной санитарии.

Необходимо отметить основные правила техники безопасности при выполнении работ, связанных с темой выпускной квалификационной работы.

Примерный объем раздела - 5-7 страниц.

2.2.6 Заключение (выводы и предложения)

Заключение как самостоятельный раздел работы должно содержать краткий обзор основных аналитических выводов проведенного исследования и описание полученных в ходе него результатов.

В заключении должны быть представлены:

- общие выводы по результатам работы;
- оценка достоверности полученных результатов и сравнение с аналогичными результатами отечественных и зарубежных работ;
- предложения по использованию результатов работы, возможности внедрения разработанных предложений в практике, даются рекомендации, указываются пути дальнейших исследований в рамках данной проблемы.

В целом представленные в заключении выводы и результаты исследования должны последовательно отражать решение всех задач, поставленных автором в начале работы (во введении), что позволит оценить законченность и полноту проведенного исследования. При этом в заключении должны быть отражены только итоговые результаты и оценки исследования, а также наиболее интересные рекомендации и предложения автора.

Объём текстовой части заключения – 2–3 страницы.

Список использованных источников составляется в алфавитном порядке в соответствии с ГОСТ 7.1—2003

В **приложения** следует включать вспомогательный материал, необходимый для полноты информации по работе: первичные статистические материалы, которые служили автору основой для собственных расчетов и заключений (при необходимости); схемы, графики, диаграммы, таблицы, которые не вошли в основной текст работы; экспериментальные данные, приведение которых в основном тексте работы нецелесообразно из-за их громоздкости; другие вспомогательные материалы (на усмотрение автора).

Обязательным приложением является презентационный материал, подготовленный выпускником к защите ВКР.

2.2 Математическая обработка результатов исследования

Полученные результаты исследования бакалавру необходимо обработать методами математической статистики.

Для изучения степени изменчивости изучаемого признака принято считать следующие показатели вариации:

1. средняя арифметическая \bar{x} :

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}, \quad (1)$$

где $\sum x$ - сумма всех вариант ряда;

n - объем выборки.

2. дисперсия дискретного ряда распределения, которая характеризует средний квадрат отклонения x_i от \bar{x} :

$$s^2 = \frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n - 1}, \quad (2)$$

где x_i - значение признака;

\bar{x} - среднее арифметическое.

3. стандартное отклонение, по формуле:

$$s = \sqrt{s^2}, \quad (3)$$

4. ошибка средней арифметической, по формуле:

$$s_{\bar{x}} = \frac{s}{\sqrt{n}}, \quad (4)$$

Практическое значение при оценке статистической значимости разности выборочных средних величин в сопоставляемых распределениях имеет **анализ достоверности различия средних значений**, вычисляемая по формуле:

$$t_{\text{факт}} = \frac{|\bar{x}_1 - \bar{x}_2|}{\sqrt{s_x^1 + s_x^2}} > t_{\text{теор}}, \quad (5)$$

где \bar{x}_1, \bar{x}_2 - средние арифметическая;

n_1, n_2 - объемы выборки;

s_x^1, s_x^2 - ошибки среднего арифметического.

Оценка достоверности различий исследуемых показателей по критерию Стьюдента предполагает проверку нулевой гипотезы (H_0), которая формулируется так: между выборочными средними нет существенных различий. Если

$t_{факт} > t_{теор}$, то нулевая гипотеза отвергается, т.е. между средними значениями \bar{x}_1 и \bar{x}_2 имеется значимое различие, если $t_{факт} < t_{теор}$, то гипотеза принимается, т.е. разность незначима. Теоретическое значение критерия Стьюдента на уровне значимости $\alpha=0.05$ берется из таблицы стандартных значений при числе степеней ($k=n+n-2$). В литературе приведены критические значения $t_{теор}$, которые соответствуют различному числу степеней свободы и наиболее употребляемым (стандартным) уровням вероятности (95,0; 99,0 и 99,9%) безошибочного заключения.

Для статистической обработки данных студент может воспользоваться пакетом Excel, в котором предусмотрены многочисленные статистические функции (порядка 80) и средства надстройки ПАКЕТ АНАЛИЗА. Эта надстройка содержит 19 статистических процедур и около 50 функций.

2.3 О недопустимости плагиата в ВКР

Плагиат – умышленное присвоение авторства чужого труда, полное или частичное заимствование произведений других авторов без указания источника заимствования. Плагиатом, в частности, является присвоение авторства материалов (текста, иллюстраций, данных, алгоритмов, выводов и т.п.) публикаций (печатных: статей, книг, справочников, учебных пособий; рукописных: диссертаций, квалификационных работ; электронных: сайтов, баз данных и др.), в создание которых автор не внес соразмерный вклад. Присвоение авторства материалов, находящихся в общем доступе, для которых авторство установить невозможно, по существу также является плагиатом.

Плагиат является грубым нарушением авторской этики и влечет применение санкций со стороны научного сообщества. Выявление очевидного плагиата в бакалаврской диссертации является основанием для снижения оценки.

Очевидным плагиатом являются:

- лексическое, стилистическое и идейное совпадение работы с ранее представленной публикацией другого автора (независимо от ее вида, языка, и места ее создания);
- представление опубликованных данных и результатов, в создание которых не был внесен вклад соискателя, как своих собственных;
- наличие в работе необоснованно большого количества копированных фрагментов текста, заимствованных иллюстраций и других материалов, без указания источников заимствования.

Плагиатом в контексте ВКР *не является* использование следующих материалов:

- стандартные определения и формулировки общеизвестных фактов;

печатные материалы, опубликованные с соискателем в качестве соавтора, при отсутствии возражений со стороны других соавторов;

- материалы, созданные в научной группе, в которой выполнена работа, при условии согласия руководителя группы на представление этих материалов соискателем.

Магистерская диссертация должна быть проверена на заимствование из открытых источников в сети Интернет и других источников системой Антиплагиат-вуз.

3 ВАРИАНТЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ПО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ

Бакалавры в процессе прохождений преддипломной практики отвечают на тестовые задания по вариантам. Ответы фиксируются в дневнике по практике.

Вариант 1

1. К подросту в насаждении относят деревья, под пологом основного древостоя способные выйти в первый ярус и высота которых составляет от высоты деревьев первого яруса не более:

- а). $\frac{1}{2}$;
- б). $\frac{1}{3}$;
- в). $\frac{1}{4}$;
- г). $\frac{1}{5}$;

2. Состав насаждения определяют с учётом для отдельных пород:

- а). диаметра стволов;
- б). диаметра крон;
- в). высоты деревьев;
- г). запаса древесины.

3. Чистым по составу называют насаждение, состоящее из одной породы дерева, а примеси других пород не превышают от общего запаса:

- а). 10 %;
- б). 15 %;
- в). 20 %;
- г). 25 %.

4. Молодой, средневозрастной, приспевающий, спелый древостой – это:

- а). классы товарности;
- б). классы возраста;
- в). группы возраста;

г). классы бонитета.

5. Древостой, формирующийся в естественных условиях и характеризующийся преобладающей породой, соответствующей данным лесорастительным:

- а). коренной древостой;
- б). производный древостой;
- в). древостой семенного происхождения;
- г). древостой вегетативного происхождения.

6. Лес с преобладанием в его составе мелколистных пород деревьев:

- а). бор;
- б). суборь;
- в). мелколиственный лес;
- г). сложная суборь.

7. Активная форма природного, искусственного и комбинированного возобновления леса на территориях где раньше был лес:

- а). естественное возобновление леса;
- б). лесовозобновление;
- в). сопутствующее возобновление леса;
- г). последующее возобновление леса.

8. Порода, относящаяся к группе пород «Очень теплолюбивые»:

- а). кедр;
- б). гледичия;
- в). ясень;
- г). липа.

9. Отношение суммы площадей горизонтальных проекций крон деревьев к общей площади соответствующего участка леса:

- а). полог древостоя;
- б). сомкнутость полога древостоя;
- в). полнота древостоя;
- г). густота древостоя.

10. Перечень древесных пород с указанием долевого участия каждой породы в общем запасе древостоя:

- а). густота древостоя;
- б). форма древостоя;
- в). сомкнутость полога древостоя;
- г). состав древостоя.

Вариант 2

1. Наиболее теневыносливые породы:

- а). лиственница, берёза, гледичия;
- б). вяз, орех, ясень;
- в). граб, бук, ель;
- г). дуб, пихта, тополь.

2. Кустарники, реже деревья, произрастающие под пологом леса и неспособные образовать древостой в конкретных лесорастительных условиях:

- а). подрост;
- б). подгон;
- в). подлесок;
- г). самосев.

3. Лес с преобладанием в его составе широколистных пород деревьев:

- а). суборь;
- б). широколиственный лес;
- в). бор;
- г). груд.

4. Древесная порода, которая преобладает в верхнем ярусе древостоя:

- а). лесообразующая;
- б). главная;
- в). хвойная;
- г). господствующая.

5. Образование нового поколения леса естественным путём:

- а). естественное возобновление леса;
- б). лесовозобновление;
- в). сопутствующее возобновление леса;
- г). последующее возобновление леса.

6. Совокупность мхов, лишайников, травянистых растений и полукустарников, произрастающих на лесных землях:

- а). моховой покров;
- б). лишайниковый покров;
- в). живой напочвенный покров;
- г). лесная подстилка.

7. Лес на относительно плодородных почвах с многоярусными древостоями всех видов, свойственных суборям и грудам:

- а). широколиственный лес;
- б). сложная суборь;
- в). бор;

г). суборь.

8. Нижняя часть кроны деревьев при их густом размещении отмирает из-за:

- а). недостаточной площади питания;
- б). дефицита света;
- в). недостатка влаги;
- г). в зависимости от породы.

9. Кто из ученых выразил понятие о лесе в виде формулы $S=LGPH$?

- а). Погребняк;
- б). Высоцкий;
- в). Морозов;
- г). Ткаченко.

10. Дерево (одного вида) выросшее в лесу будет иметь очищаемость ствола от сучьев по сравнению с деревом, выросшим на свободе (открытой местности):

- а). одинаковую;
- б). намного меньше;
- в). меньше;
- г). больше.

Вариант 3

1. Диаметр растущих деревьев измеряют при помощи:

- а) мерной вилки;
- б) высотомера;
- в) складного метра;
- г) полнотомера.

2. Высоту дерева измеряют при помощи:

- а) высотомера;
- б) мерной вилки;
- в) эклиметра;
- г) мерной скобы.

3. Объем ствола срубленного дерева математическим способом может быть определен:

- а) по сложной формуле срединного сечения, по простой формуле по одному или двум сечениям;
- б) по простой формуле срединного сечения;
- в) по простой формуле и двум сечениям;
- г) по сбегу ствола,

4. При наличии данных перечета выход сортиментов может быть ус-

тановлен по:

- а) товарным таблицам
- б) сортиментным таблицам
- в) таблицам хода роста
- г) стандартной таблице

5. Методы таксации лесосек:

- а) сплошная перечислительная, частичная перечислительная, на лентах или круговых площадках, реласкопические площадки;
- б) частичная перечислительная;
- в) метод реласкопических площадок;
- г) дистанционный метод.

6. Основной метод инвентаризации лесного фонда:

- а) наземная таксация с элементами перечислительной таксации и глазомерного метода;
- б) камеральное дешифрирование по аэроснимкам;
- в) дистанционные методы;
- г) аэротаксация.

7. При таксации лесосек сплошная перечислительная таксация применяется при площади лесосеки (делянки):

- а) не менее 10 га;
- б) до 5 га;
- в) 3 га и менее;
- г) 1-2 га.

8. Складочный кубический метр – это:

- а) такое количество древесины, которое занимает пространство, имеющее длину, ширину и высоту, равные 1м в поленнице;
- б) такое количество древесины, которое занимает пространство в 1м и имеет одинаковые длину, высоту и ширину полностью занятое древесиной;
- в) такое количество древесины, которое занимает пространство в 1м³ ;
- г) произведение высоты на ширину поленницы.

9. Дрова – это:

- а) не деловая часть ствола с диаметром в нижнем отрезе 6см и более (без коры);
- б) не деловая часть ствола с диаметром в верхнем отрезе 3см и более (в коре);
- в) деловая часть ствола с радиусом в верхнем отрезе менее 5см (без коры);
- г) деловая часть ствола с радиусом в верхнем отрезе 7см (в коре).

10. Товарные таблицы показывают:

- а) распределение запаса данной породы на деловую древесину, техническое сырье, дрова и отходы в зависимости от среднего диаметра и класса товарности;
- б) процент распределения запаса деловой древесины от среднего диаметра и класса товарности;
- в) процент распределения деловой древесины на сортименты;
- г) долю технического сырья в запасе данной породы.

Вариант 4

1. Древостой в отдельные ярусы выделяют, если:

- а). разница в средних высотах преобладающей породы и второстепенных пород составляет 20% и более;
- б). запас II яруса не менее 100м³ на 1га;
- в). высота нижнего яруса менее 4м или менее ¼ высоты основного яруса; относительная полнота выделяемого яруса не менее 0,3 (в молодняках не менее 0,2).
- г). высота II яруса не менее ½ высоты основного яруса.

2. Жизненные формы голосеменных - это:

- а). многолетние травы и кустарники;
- б). однолетние травы и лианы;
- в). деревья и кустарники и лианы;
- г). многолетние травы и деревья;
- д). полукустарники и полукустарники.

3. Листопадное дерево с совершенным типом ветвления, с мощной древесиной, с длинночерешковыми листьями, с веерной листовой пластинкой, имеющей дуговое жилкование, оплодотворяется с помощью сперматозоидов - это:

- а). *Cordia alliodora williamsonii*;
- б). *Cycas revoluta marshiana*;
- в). *Ginkgo biloba*;
- г). *Ephedra distachya*;
- д). *Medicago sativa*.

4. Грибы родов Sclerotinia, Penicillium относятся к группе грибов:

- а). вызывающих полную или частичную потерю всхожести семян;
- б). не вызывающих повреждение семян, но способных вызвать при посеве их в почву болезни всходов и сеянцев;
- в). безвредные для семян, но мешающие их прорастанию;
- г). не поражающие семена.

5. Грибы родов Mucor, Aspergillus относятся к группе грибов:

- а). вызывающих полную или частичную потерю всхожести семян;
- б). не вызывающих повреждение семян, но способных вызвать при посеве их в почву болезни всходов и сеянцев;
- в). безвредные для семян, но мешающие их прорастанию;
- г). не поражающие семена.

6. Наиболее часто плесневение плодов и семян вызывается грибами:

- а). гифомицетами;
- б). мукоровыми;
- в). базидиальными;
- г). хитридиевыми;
- д). сумчатыми .

7. Зеленая плесень семян и плодов вызывается грибами из рода:

- а). *Mucor*;
- б). *Penicillium*;
- в). *Fusarium*;
- г). *Alternaria*

8. Возбудителем мокрого язвенно-сосудистого рака тополей является бактерия:

- а). *Pseudomonas remifaciens*;
- б). *Bdellovibrio bacteriovorus*;
- в). *Tuberoïdobacter mutans*;
- г). *Bacterium coli*.

9. Возбудитель шютте лиственницы:

- а). *Phacidium infestans*;
- б). *Lophodermium pinastri*;
- в). *Penicillium notatum*;
- г). *Meria laricis*.

10. Эдафическая сетка Алексева-Погребняка характеризует:

- а). типы леса;
- б). полезные свойства лесов;
- в). тип лесорастительных условий;
- г). состав насаждения.

Вариант 5

1. Засыхание ветвей и побегов дуба вызывается грибами:

- а). *Cytospora decipiens* ;
- б). *Fusicoccum quercus*;
- в). *Diaporthe quercus* ;
- г). *Diatrypella quercina* ;

д). *Vuilleminia comedens*;

е). *Stereum gausapatum* .

2.Черный рак осины и тополя вызывается грибом:

а). *Nectria galligena*;

б). *Hypoxylon pruinaum*;

в). *Melampsorella cerastii*;

г). *Scleroderris lagerbergii*.

3.Ступенчатый рак лиственных пород вызывается грибом:

а). *Hypoxylon pruinaum*;

б). *Melampsorella cerastii*;

в). *Nectria galligena*;

г). *Scleroderris lagerbergii*.

4.Blastophagus minor Hart. – это:

а) малый сосновый лубоед;

б) большой сосновый лубоед;

в) шестизубый короед;

г) вершинный короед.

5.Ips sexdentatus Boern. – это:

а) малый сосновый лубоед;

б) большой сосновый лубоед;

в) шестизубый короед;

г) вершинный короед.

6.По внешним признакам настоящие короеды отличаются от всех остальных представителей группы короедов следующими особенностями:

а) задний конец тела выпуклый и закругленный;

б) задний конец тела косо срезанный от задних ног к вершине надкрылий, благодаря чему задний конец тела напоминает долото;

в) имеют на заднем конце тела глубокую впадину (тачку), окруженную зубцами и образующую подобие тачки или корзины;

г) имеют на заднем конце тела глубокую впадину (тачку), окруженную бороздкой в виде подковы.

7.Лес с преобладанием в его составе широколистных пород деревьев:

а). суборь;

б). широколиственный лес;

в). бор;

г). груд.

8.Лес на относительно плодородных почвах с многоярусными древесными видами, свойственных суборям и грудам:

а). широколиственный лес;

- б). сложная суборь;
- в). бор;
- г). суборь.

9.Лесная подстилка наилучше разлагается при реакции рН почвенного раствора:

- а). кислая;
- б). слабокислая;
- в). близкая к нейтральной;
- г). щелочная.

10.Фитоценология - это раздел:

- а) географии растений;
- б) флористики;
- в) экологии растений;
- г) геоботаники;
- д) фитоценохорологии.

Вариант 6

1. Нормальная ценопопуляция - это ценопопуляция:

- а) в которой имеются зачатки, преобладают проростки и молодые особи, отсутствуют генеративные;
- б) представлены все возрастные группы;
- в) преобладают старческие особи, либо генеративные.

2.Ценоэлемент – это:

а). совокупность растений на участке с однородными почвенно-грунтовыми условиями, расположенном, как правило, в одном элементе рельефа в пределах одного экотопа;

б). совокупность растений, выделяемая по взаимоотношениям между растениями;

в). совокупность растений, выделяемая по морфологическим признакам.

3.Осина относится к роду:

- а). дуб;
- б). липа;
- в). тополь;
- г). вяз.

4.Род Ольха относится к семейству:

- а). Тамариковые;
- б). Березовые;
- в). Мальвовые;
- г). Лоховые.

5.Тополь черный относится к семейству:

- а). Ивовые;
- б). Мальвовые;
- в). Рутовые;
- г). Буковые.

6.Сирень обыкновенная относится к семейству:

- а). Жимолостные;
- б). Кизилловые;
- в). Маслиновые;
- г). Гречишные

7.К какому семейству относится непарный шелкопряд?

- а). коконопряды;
- б). хохлатки;
- в). листовертки;
- г). пяденицы;
- д). волнянки;
- е). совки.

8.К какому семейству относится монашенка?

- а). пяденицы;
- б). хохлатки;
- в). совки;
- г). листовертки;
- д). коконопряды;
- е). волнянки.

9.К какому отряду относятся тли?

- а). двукрылые;
- б). перепончатокрылые;
- в). бахромчатокрылые;
- г). равнокрылые;
- д). полужесткокрылые.

10.К какому отряду относятся следующие насекомые: озимая совка, сосновая совка, яблонная плодожорка?

- а). двукрылые;
- б). жесткокрылые;
- в). чешуекрылые;
- г). перепончатокрылые;
- д). сетчатокрылые.

Вариант 7

1. К отделу базидиомикоты относится:

- а). *Fomes fomentarius* ;
- б). *Claviceps purpurea*;
- в). *Verpa bohemica*;
- г). *Phytophthora infestans*.

2. Класс насаждения с нарушенной устойчивостью, где размер усыхания, в том числе текущий отпад, значительно превышает нормальный для данных возраста и условий произрастания, при этом средний диаметр отпада близок или выше среднего диаметра насаждения:

- а). 1 класс устойчивости;
- б). 2 класс устойчивости;
- в). 3 класс устойчивости;
- г). 4 класс устойчивости.

3. К мероприятиям по уходу за лесами относятся:

- а). вырубка части деревьев и кустарников, химический уход;
- б). вырубка части деревьев и кустарников, агролесомелиоративные и другие мероприятия;
- в). вырубка части деревьев и уничтожение нежелательной растительности с помощью химических средств и механических повреждений

4. Какой профилактический метод более эффективен в борьбе с шишковой смолевкой?

- а). надзор на семенных участках;
- б). выкладка ловчих деревьев;
- в). выбор места под посадку или посев;
- г). выборочные санитарные рубки;
- д). обработка почвы.

5. Какое из названных мероприятий не относится к уходу за лесом?

- а). обрезка сучьев;
- б). рубки ухода;
- в). минерализация поверхности почвы;
- г). окашивание травы в культурах;
- д). внесение удобрений.

6. Когда заканчивают проводить рубки ухода?

- а). в год главной рубки;
- б). за один-два класса возраста до главной рубки;
- в). за три класса возраста до главной рубки;
- г). за полгода до главной рубки;
- д) исходя из сложившейся экономической ситуации.

7. Какой из способов химического ухода наиболее безопасен в экологическом отношении?

- а). базальная обработка;
- б). инъекция;
- в). опрыскивание;
- г). аэрозольная обработка;
- д). все безопасны.

8. Санитарные рубки бывают:

- а). выборочными;
- б). постепенными;
- в). комплексными;
- г). сплошными;
- д). приисковыми.

9. Вокруг промышленных предприятий должны создаваться санитарно-защитные зоны в случае:

- а). всегда;
- б). вокруг опасных объектов;
- в). если на предприятии нет очистных сооружений;
- г). если предприятие расположено за городом.

10. Какие программные средства называют "map viewer"?

- а). инструментальные ГИС;
- б). средства настольного картографирования;
- в). картографические визуализаторы;
- г). универсальные полнофункциональные ГИС;
- д). картографические браузеры.

Вариант 8

1. Какие программные средства относятся к "GIS software tools"?

- а). универсальные полнофункциональные ГИС;
- б). инструментальные ГИС;
- в). картографические визуализаторы;
- г). средства настольного картографирования;
- д). информационно-справочные системы.

2. Задачи, решаемые на основе ГИС по вопросам охраны и защиты леса:

- а). разделение выделов по преобладающим породам и группам запаса;
- б). составление списка выделов с признаками повреждения вредителями и болезнями для планирования рубок ухода и санитарных выборочных рубок;

в). подбор выделов по сходству производительности и возраста древостоев;

г). назначение древостоев в рубку главного пользования.

3. Программный продукт Logs Counter – это:

а). программа для определения товарной и сортиментной структуры древостоя;

б). специализированная геоинформационная система для ведения банка лесотаксационных данных;

в). система для оперативного сбора, анализа и обработки информации о текущей пожарной ситуации в регионе;

г). программа для выполнения материально-денежной оценки лесосек.

4. Программный продукт ЛЕСФОНД – это:

а). программа для определения товарной и сортиментной структуры древостоя;

б). программа для выполнения материально-денежной оценки лесосек;

в). система для оперативного сбора, анализа и обработки информации о текущей пожарной ситуации в регионе;

г). специализированная геоинформационная система для ведения банка лесотаксационных данных.

5. Программный продукт GeoDraw – это:

а). векторный топологический редактор для создания цифровых карт;

б). специализированная геоинформационная система для ведения банка лесотаксационных данных;

в). система для оперативного сбора, анализа и обработки информации о текущей пожарной ситуации в регионе;

г). программа для выполнения материально-денежной оценки лесосек

6. Какая из моделей GPS-навигаторов позволяет загружать детальные карты местности, в том числе карты России?

а). GARMIN GEKO 101;

б). GARMIN E-trex Camo;

в). GARMIN eTrex Legend C.

7. Экономический эффект от природоохранной деятельности определяется как:

а). предотвращенный (недопущенный) ущерб;

б). разность между суммарной экономией на платежах за загрязнение и затратами на мероприятие;

в). остаточный ущерб;

г). разность приведенных и текущих затрат.

8. Потенциальный ущерб - это:

- а) .часть ущерба, которая проявляется в определенный период и может быть выражена в денежной форме;
- б). ущерб проявляется со временем;
- в). ущерб, на ликвидацию которого в настоящее время дополнительные затраты не требуются;
- г). затраты на возврат окружающей среды в прежнее состояние.

9. Капитальные вложения средозащитного назначения:

- а). эксплуатационные, текущие затраты;
- б). единовременные затраты;
- в). удельные затраты;
- г). валовые издержки.

10. В методику по экономическому обоснованию необходимости мер по локализации и ликвидации очагов включаются:

- а). прогноз предстоящего усыхания;
- б). экономическая оценка ущерба в результате усыхания насаждений и от потери прироста;
- в). оценка потерь от снижения водоохраных и водорегулирующих полезностей леса, поглотительных и рекреационных свойств леса;
- г). все вышеперечисленное.

Вариант 9

1. Дисконтирование – это:

- а). приведение сегодняшней суммы к заданному моменту времени в будущем;
- б). приведение будущих доходов или расходов к сегодняшнему моменту времени;
- в). уровень доходности реинвестированного капитала;
- г). ставка процента, учитывающая альтернативные решения инвестора не вкладывать деньги в какой-либо проект, а положить их в банк на счет.

2. При экономическом обосновании создания полезащитных лесных насаждений учитывается:

- а). эффект в виде прибавки урожая сельскохозяйственных культур;
- б). предотвращенный ущерб;
- в). прибыль от лесных полос;
- г). сравнительная экономическая эффективность.

3. Предотвращенный ущерб от проведения санитарно-оздоровительных мероприятий в сосновом древостое определяется по

формуле:

- а). $ПУ = S/Z * V$;
- б). $ПУ = S * Z * V$;
- в). $ПУ = S - Z * V$;
- г). $ПУ = Z * V + S$.

4. Нормативный правовой акт, регламентирующий порядок соблюдения санитарных требований при ведении лесного хозяйства и лесопользовании, направленный на сохранность целевых функций и лесной продукции:

- а). Лесной Кодекс;
- б). Санитарные правила;
- в). Положение о лесопатологическом мониторинге.

5. Лесное право представляет собой совокупность правовых норм, регулирующих лесные отношения:

- а). в области использования лесов;
- б). в области воспроизводства лесов;
- в) в области охраны, защиты лесов;
- г). в области управления лесами.

6. Леса, произрастающие на землях лесного фонда по целевому назначению подразделяются:

- а). на леса I группы, II группы, III группы;
- б). на защитные и эксплуатационные леса;
- г). на резервные леса;
- г). верно б и г.

7. Использование лесов согласно Лесному кодексу осуществляется:

- а). только с предоставлением лесных участков;
- б). без предоставления лесных участков;
- в). с предоставлением и без предоставления лесных участков;
- г). на основании лесорубочного билета.

8. Заготовка древесины, заготовка живицы является:

- а). правом пользования лесами;
- б). видом использования лесов;
- в). объектом лесопользования;
- г). правом распоряжения.

9. Согласно Лесному кодексу заготовка древесины осуществляется:

- а). в эксплуатационных лесах;
- б). резервных лесах;
- в). защитных лесах;
- г). все варианты верны.

10. Лица, виновные в нарушении лесного законодательства несут:

- а) только уголовную ответственность;
- б) только административную ответственность;
- в) административную, уголовную ответственность в порядке, установленном законодательством Российской Федерации;
- г) только гражданско-правовую ответственность.

Вариант 10

1. Какое закреплено юридическое понимание леса?

- а). лес – совокупность лесной растительности, земли, животного мира и других компонентов окружающей среды, имеющей важное экологическое, экономическое и социальное значение;
- б). лес – это природный ресурс или экосистема;
- в). лес является объектом недвижимости;
- г). совокупность древесной и кустарниковой растительности .

2. В каких судах рассматриваются дела о нарушении лесного законодательства?

- а). в арбитражных судах;
- б). в судах общей юрисдикции;
- в). в конституционных судах субъектов РФ;
- г). нет правильного варианта.

3. К какому виду правонарушения относится незаконная рубка лесных насаждений?

- а). уголовное;
- б). дисциплинарное;
- в). гражданско-правовое;
- г). административное.

4. Источниками лесного права являются:

- а). судебное решение;
- б). Лесной кодекс РФ;
- в). договор аренды;
- г). Конституция РФ.

5. Меры гражданско-правовой ответственности за нарушение лесного законодательства:

- а). возмещение ущерба;
- б). возмещение реального ущерба;
- в). возмещение вреда;
- г). штраф.

6. Понятие «наука» ассоциируется с понятием «знание», т.к. одна из

главных задач науки — получение и систематизация знаний. Знания бывают (подчеркните правильные ответы):

- а). обыденные;
- б). гипотетические;
- в). характеристические;
- г). прозаические;
- д). научные;
- е). проблематические.

7. Научное исследование начинается:

- а). с выбора темы;
- б). с литературного обзора;
- в). с определения методов исследования;
- г). с выбора научного руководителя.

8. Выбор темы исследования определяется:

- а). актуальностью;
- б). отражением темы в литературе;
- в). интересами исследователя;
- г). финансовыми возможностями.

9. Какие этапы научного планирования выделяются при проведении исследований?

- а). планирование, проведение эксперимента, формулирование выводов;
- б). планирование, закладка эксперимента, накопление первичных данных, математический анализ с последующим формулированием выводов и предложений производству;
- в). проведение исследований, математическая обработка полученных данных;
- г). планирование, накопление первичных данных, формулирование выводов и предложений производству.

10. Какие методы предназначены для накопления первичных данных об объектах исследования?

- а). наблюдение и дисперсионный анализ;
- б). эксперимент и вариационный анализ;
- в). наблюдение и эксперимент;
- г). вариационный анализ и дисперсионный анализ.

Вариант 11

1. Какой эксперимент предназначен для исследования процессов перемещения в почве воды и растворенных в ней питательных веществ?

- а). лизиметрический;

- б). вегетационный;
- в). полевой;
- г). лабораторный.

2. Какой из методов научного исследования подразумевает "искусственное создание разных условий для исследуемых растений с целью определения наиболее эффективных в процессе учетов и наблюдений"?

- а). наблюдение;
- б). опытный вариант;
- в). эксперимент;
- г). повторение.

3. Российская национальная система классификация документов:

- а). УДК;
- б). ББК;
- в). ДБК;
- г). УБК.

4. Ресурс удаленного доступа - это:

- а). информация на винчестере либо других запоминающих устройствах или размещенная в информационных сетях;
- б). информация, зафиксированная на отдельном физическом носителе, который должен быть помещен пользователем в компьютер;
- в). информация, размещенная в информационной сети Интернет.

5. Какая из перечисленных поисковых систем является проектом компании Microsoft?

- а). Google;
- б). Aport;
- в). Nigma ;
- г). Bing.

6. Достоверность информации на сайте можно оценить по следующим параметрам:

- а). наличие подробной информации об авторе;
- б). наличие указателей, индексов, библиографии, иллюстраций;
- в). авторитетность источника;
- г). все вышеперечисленное.

7. Ежов О. Н. Распределение гнили сосновой губки в стволах сосен / О. Н. Ежов, О. А. Конюшатов // Лесоведение. – 2001. – № 1. – С. 71-74. . Это пример библиографического описания:

- а). статьи из журнала;
- б). статьи из монографии;
- в). статьи из сборника;

г). статья из учебника.

8.Чтобы найти самую новую информацию по теме, лучше всего посмотреть:

- а). энциклопедию;
- б). книгу;
- в). журнал;
- г). буклет.

9.Программа для просмотра и поиска информации в Internet - это:

- а). сканер;
- б). браузер;
- в). редактор;
- г). архиватор.

10.Web-страница имеет расширение:

- а). .txt;
- б). .doc;
- в). .htm;
- г). .exe.

Вариант 12

1.Что является первым элементом библиографического описания в сборнике статей?

- а). заголовок;
- б). основное название;
- в). ответственный редактор;
- г). составитель.

2.Электронный адрес «Научной электронной библиотеки»:

- а). [http:// www.forest.ru](http://www.forest.ru);
- б). [http:// rsl.ru](http://rsl.ru);
- в). <http://elibrary.ru>;
- г). [http:// diss.rsl.ru](http://diss.rsl.ru).

3.Древесная продуктивность - это:

- а). основной метод при определении продуктивности лесов;
- б). максимально возможная в данных условиях продуктивность насаждения;
- в). продуцирование древесной массы на единице площади в определённый отрезок времени;
- г). реальная продукция, создаваемая данным насаждением.

4.Продуктивность леса – это:

- а). количество древесины и других продуктов леса, выращенных на единице площади за определённый период времени;
- б). количество различных ресурсов, произведённых лесом за определённый период на единице площади;
- в). количество биомассы, произведённой лесом, за определённый период на единице площади;
- г). количество древесины произведённой насаждением за определённый период на единице площади.

5. Экологическая продуктивность леса определяется:

- а). древесной продуктивностью, максимально накопленной на единице площади за определённый промежуток времени;
- б). оценкой средообразующей роли леса, защитных свойств, возможностей техногенных, рекреационных и других нагрузок;
- в). как спелый древостой с реально сложившейся продуктивностью лесных экосистем;
- г). предотвращением разного рода потерь, снижающих в конечном итоге, прямо или косвенно продуктивность леса.

6. Биоценотический уровень включает в себя:

- а). регулирование межвидовые и внутривидовые связи на внутриклеточном, межклеточном организменных уровнях;
- б). межвидовые и внутривидовые связи и взаимодействия, формирование и смена древесных ценозов и их поколений;
- в). соотношение органических веществ в клетках древесных растений, отвечающих за регулирование роста и развития растения;
- г). формирование и смена древесных ценозов и их поколений.

7. С генетико-селекционной точки зрения популяция – это:

- а). наименьшая по величине система способная существовать на протяжении неограниченного числа поколений;
- б). наибольшая по величине система способная к понижению полиморфизма при создании искусственных насаждений;
- в). система, основным методом которой, является плюсовая селекция;
- г). все тезисы верны.

8. Показатель продуктивности леса:

- а). густота;
- б). полнота;
- в). бонитет;
- г). сомкнутость.

9. Какой показатель наиболее наглядно характеризует стадию дигрессии леса?

- а). высотная структура подроста;
- б). степень вытоптанности живого напочвенного покрова;
- в). наличие «окон» в древостое;
- г). наличие лишайников на стволах деревьев.

10. При определении продуктивности насаждений в качестве основного измерителя используется:

- а). кубический метр древесины;
- б). суммарная масса древесины;
- в). суммарная квадратическая масса древесины;
- г). неликвидная древесина.

Вариант 14

1. Основной измеритель продуктивности характеризует оцениваемое насаждение:

- а). с качественной стороны;
- б). с экономической стороны;
- в). с количественной стороны;
- г). все тезисы верны.

2. Прирост по объёму, качеству и стоимости древостоев, получаемый в местах произрастания с полными продуктивными возможностями при естественном составе пород составляет:

- а). качественное насаждение;
- б). древесную продуктивность леса;
- в). натуральную продуктивность леса;
- г). фактическую продуктивность леса.

3. Натуральная продуктивность леса определяется:

- а). суммарным приростом за определенное время при условии сомкнутости древостоя и достаточного ухода за ним;
- б). сортиментами древесины;
- в). качеством древесины, зависящей от условий произрастания;
- г). все тезисы верны.

4. Класс бонитета – показатель продуктивности насаждения в определенных лесорастительных условиях, определяют с учетом:

- а). полноты насаждения и диаметра деревьев;
- б). высоты и диаметра деревьев;
- в). возраста и диаметра деревьев;
- г). возраста и высоты деревьев.

5. По какому принципу дробления жидкости работает опрыскиватель?

- а). механический;

- б). скоростной;
- в). аморфный;
- г). термомеханический.

6. Насос опрыскивателя получает привод от :

- а). от автономного двигателя;
- б). вала отбора мощности трактора;
- в). от опорно-приводного колеса.

7. По принципу распыления жидкости опрыскиватели бывают:

- а). клапанные;
- б). штанговые;
- в). вентиляторные;
- г). поршневые.

8. Какой из приведенных видов опрыскивания по степени дисперсности более эффективен:

- а). ультрамалообъемное;
- б). малообъемное;
- в). мелкокапельное .

9. По какому принципу дробления жидкости может работать аэрозольный генератор?

- а). скоростной;
- б). механический;
- в). аморфный;
- г). термомеханический.

10. Какие типы сельскохозяйственных машин применяются для борьбы с возбудителями болезней семян?

- а). опрыскиватели;
- б). опыливатели;
- в). протравливатели.

Вариант 15

1. Какого типа разбрасыватель используется в машинах для внесения твердых органических удобрений?

- а). дисковый;
- б). шнековый;
- в). барабанный;

2. Какие машины применяются для борьбы с сорняками?

- а). фумигаторы;
- б). аэрозольные генераторы;
- в). опрыскиватели.

3. Какие типы насадок применяются для распыления рабочей жидкости в опрыскивателе?

- а). веерные;
- б). щелевые;
- в). брандспойты;
- г). центробежные;
- д). все отмеченные.

4. Какой элемент отсутствует в вентиляторном опрыскивателе?

- а). вентилятор;
- б). насос;
- в). распыливающее устройство;
- г). штанга;
- д). регулятор.

5. Укажите основные элементы конструкции аэрозольного генератора?

- а). воздуходувка;
- б). бак для пестицида;
- в). жаровая труба;
- г). горелка;
- д). бак для топлива.

6. Каким устройством обеспечивается равномерность концентрации рабочей жидкости в баке опрыскивателя:

- а). весло;
- б). бетономешалка;
- в). вентилятор;
- г). гидромешалка.

7. Современный штанговый опрыскиватель состоит из?

- а). насоса;
- б). трубопровода;
- в). распыливающей насадки;
- г). бака;
- д). штанги.

8. Потенциальный ущерб - это:

- а). часть ущерба, которая проявляется в определенный период и может быть выражена в денежной форме;
- б). ущерб проявляется со временем;
- в). ущерб, на ликвидацию которого в настоящее время дополнительные затраты не требуются;
- г). затраты на возврат окружающей среды в прежнее состояние.

9. Когда заканчивают проводить рубки ухода?

- а) в год главной рубки;
- б) за один-два класса возраста до главной рубки;
- в) за три класса возраста до главной рубки;
- г) за полгода до главной рубки;
- д) исходя из сложившейся экономической ситуации.

10. От чего зависит количество ядохимиката, вытекающего из распылителя подкормщика-опрыскивателя ПОУ?

- а). давления жидкости в системе;
- б). количества жидкости в емкостях;
- в). скорости движения агрегата.

4 ДНЕВНИК ПО ПРАКТИКЕ

Дневник практики является основным отчетным документом, характеризующим и подтверждающим прохождение студентом преддипломной практики, в котором отражается его текущая работа в процессе практики:

- выданное студенту индивидуальное задание на преддипломную практику и сбор материалов к ВКР;

- анализ состава и содержания выполненной студентом практической работы с указанием структуры, объемов, сроков выполнения и ее оценки руководителем практики от предприятия;

- перечень и аннотированный обзор использованной студентом научной литературы (монографии, научные сборники и статьи, реферативные издания) и нормативных материалов (стандарты, отраслевые руководящие и методические материалы и др.);

- выводы и предложения студента по практике;

- краткая характеристика и оценка работы студента в период практики руководителем практики от предприятия и кафедры.

- результаты тестирования

Все подписи в дневнике заверяются печатями соответствующих организаций и учреждений.

При прохождении преддипломной практики бакалавры ежедневно заполняют дневник практики, в котором отражаются следующие вопросы:

Дата	Рабочие записи
1 день	Разработка проекта индивидуального плана прохождения практики с учетом темы ВКР, графика прохождения практики. Решение организационных вопросов.
4 дня	Работа над «Общей частью» ВКР. Изучение территории, природных и экономических условий лесничества. Основных положений организации лесного хозяйства. Лесной фонд лесничества. Изучение средообразующих, водоохраных, защитных и санитарно-гигиенических функций леса в месте прохождения преддипломной практики.
2 неделя	Работа над «Общей частью» ВКР. Изучение вопросов лесопользования, мероприятий по лесовосстановлению и реконструкции насаждений, охране и защите леса. Изучение основных законодательных и нормативных документов по охране, защите и воспроизводству лесов.
3 неделя	Работа над «Специальной частью» ВКР: обзор и анализ литературы, научных статей и интернет ресурсов. Поиск научной информации, позволяющей оценить состояние и изученность вопроса исследования. Изучение перспективных направлений научных исследований в области лесного дела по теме ВКР.
4 неделя	Выбор методики проведения исследования по теме ВКР. Определение объема работ. Изучение документации (книги рубок ухода, технологических карт, планшетов, таксационных описаний) и выбор маршрута рекогносцировочного обследования для подбора пунктов закладки пробных площадей опытных объектов.
5,6 неделя	Изучение таксационной характеристики пробных площадей. Проведение полевого исследования (закладка пробных площадей, сбор и обработка эмпирических данных). Получение навыков работы с лесотаксационными инструментами и приборами; определения лесотаксационных показателей насаждений.
7 неделя	Анализ полученных результатов. Выводы по результатам исследования. Математическая обработка результатов исследования: приобретение навыков статистической обработки экспериментальных данных в пакете Excel.

Дата	Рабочие записи
8 неделя	Работа над Проектной частью ВКР. Разработка проекта мероприятий по теме работы, экономическое обоснование проектируемых мероприятий. Оценка влияния проектируемых мероприятий на лесные экосистемы.
9 неделя	Работа над разделом «Охрана труда». Анализ состояния охраны труда в лесничестве. Обзор мероприятия по технике безопасности и по предупреждению и снижению травматизма в лесничестве при выполнении лесохозяйственных работ.
10 неделя	Подготовка и оформление отчета по практике. Приобретение навыков использования современных информационных технологий при выполнении ВКР. Работа над презентацией доклада.
1 день	Итоговое тестирование
1 день	Защита отчета

Пример оформления индивидуального задания на преддипломную практику приведен в приложении Б.

5 ОТЧЕТ ПО ПРАКТИКЕ

Отчет должен содержать результаты видов деятельности, отраженные в индивидуальном плане работы в период прохождения практики.

Завершающий этап преддипломной практики - составление отчета, в котором приводится обзор собранных материалов, статистические данные, источники их получения и другие сведения, необходимые для выполнения ВКР. Отчет о практике составляется индивидуально каждым студентом и должен отражать его деятельность в период практики и подготовленность к разработке ВКР.

Отчет о прохождении преддипломной практики содержит:

Титульный лист (приложение В);

Оглавление, с указанием номеров разделов и подразделов, страниц.

Введение

В нем формулируются цель и задачи, которые автор ставит и решает в ходе прохождения преддипломной практики и отражает в отчете.

Раздел 1 Общая характеристика лесничества

1.1 Характеристика территории, природных и экономических условий

1.2 Основные положения организации лесного хозяйства. Лесной фонд

1.3 Лесопользование

1.4 Мероприятия по лесовосстановлению и реконструкции насаждений

1.5 Охрана и защита леса

Раздел 2 Разработка основных направлений исследования по теме ВКР, описание выполненных работ и полученных результатов

2.1 Обоснование направления исследования и его актуальности;

2.2 Материалы и методика исследования, которые предполагается использовать;

2.3 Порядок выполнения работ;

2.4 Полученные результаты.

Данные должны быть структурированы, представлены в виде таблиц, рисунков, схем с необходимыми пояснениями.

Заключение. Необходимо представить основные выводы, полученные в ходе преддипломной практики, описать ограничения и перспективы продолжения темы исследования, дать рекомендации.

Список использованных источников (оформляется в соответствии с ГОСТ 7.1—2003 Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления)

Приложения. Приводятся таблицы, фотографии и любые другие сведения, дополняющие основной материал отчета.

6 ФОРМИРОВАНИЕ ИТОГОВОЙ ОЦЕНКИ БАКАЛАВРОВ ПО ПРАКТИКЕ

Аттестация по итогам преддипломной практики проводится на основании защиты оформленного отчета, отзыва научного руководителя практики от предприятия, тестирования.

Отчеты о прохождении практики представляются в печатном виде на проверку руководителю преддипломной практики. Для получения положительной оценки обучающийся должен полностью выполнить программу практики, своевременно оформить все необходимые документы, пройти тестирование и защиту.

Программой практики предусмотрена промежуточная аттестация – **дифференцированный зачет**. Текущий контроль осуществляется в форме проверки дневника и тестирования.

Пример отзыва-рейтинга руководителя преддипломной практики приведен в приложении Г.

Рейтинговая оценка предусматривает использование весовых коэффициентов для текущего и промежуточного контроля знаний студентов по итогам

прохождения преддипломной практики.

Успешность прохождения преддипломной практики в среднем оценивается максимальной суммой баллов 100. Итоговая оценка (дифференцированный зачет) выставляется при набранном рейтинге за семестр: не ниже 70 баллов – зачтено (удовлетворительно); от 71 до 85 баллов – зачтено (хорошо); от 86 – до 100 баллов – зачтено (отлично).

Во время текущей аттестации оценивается:

Содержание работы	Баллы	Кол-во	Итого
Заполненный дневник по практике	30	1	30
Текущий контроль знаний (тестирование)	10	1	10
Отчет по преддипломной практике	50	1	50
Прочие виды работ	10	1	10
Итого:			100

ПРИЛОЖЕНИЕ А

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАДАНИЯ НА ВКР БАКАЛАВРА

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Институт медицины, экологии и физической культуры
Экологический факультет
Кафедра лесного хозяйства

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой Чураков Б.П.

_____ « ____ » марта 20 ____ г.

подпись

ЗАДАНИЕ НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ БАКАЛАВРСКУЮ РАБОТУ

Студент (ка): **Багаева Наталья Сергеевна**

Тема: **“Оценка ресурсов лекарственного сырья в Барышском лесничестве Ульяновской области и проект мероприятий по увеличению их запаса ”**

Утверждено по УлГУ Приказ № «3797ст » от 17 декабря 2015 г.

Срок представления бакалаврской работы к защите 11.06.2016г.

1. Исходные данные для бакалаврской работы: материалы лесоустройства Барышского лесничества Ульяновской области. Нормативно-правовые документы. Литературные источники. Интернет-ресурсы. Инструкции по охране труда. Планшеты лесничества.

2. Содержание задания

2.1. Расчетно-теоретическая часть: описание методики расчета с обоснованием ее выбора; приведение собственных результатов расчета в виде таблиц и диаграмм.

2.2. Технологическая часть: изучить перечень, технологию и оборудование для проектируемых мероприятий, литературные материалы. Разработать проект мероприятий по выбранной теме на территории лесничества.

2.3. Экономическая часть: расчет экономической эффективности проектируемых мероприятий.

2.4. Безопасность жизнедеятельности: анализ травматизма на предприятии за последние 3 года; безопасные условия труда при проектируемых мероприятиях; мероприятия по улучшению условий труда и снижению травматизма, правовое обеспечение охраны труда и техники безопасности.

2.5. Расчетно-графическая часть: рисунки, таблицы, схемы.

Приложения: РТК на проектируемые мероприятия.

Руководитель _____

подпись

_____ Н.А. Митрофанова

дата

Консультанты по разделам:

по экономическому разделу _____

подпись

_____ Л.И. Загидуллина

дата

по охране труда _____

подпись

_____ Г.А. Сатаров

дата

Задание принял к исполнению _____


подпись

_____ Н.С. Багаева

дата

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЗАДАНИЯ

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Дневник практики студента ИМЭиФК		

Индивидуальное задание на период преддипломной практики

Сбор и обработка материалов по теме выпускной квалификационной бакалаврской работы «Анализ состояния древесно-кустарниковой растительности Новоспасского лесничества в зонах высокой рекреационной нагрузки и проект мероприятий по повышению её устойчивости».

Содержание индивидуального задания:

1. Провести поиск научной информации, позволяющей оценить состояние и изученность вопроса исследования .
2. Провести полевое исследование и анализ полученных результатов.
3. Выполнить математическую обработку результатов исследования.
4. Сделать выводы и разработать рекомендации по результатам исследования .
5. Подготовить компьютерную презентацию доклада

Подпись руководителя
от университета

Согласовано:

Подпись руководителя
от предприятия

ПРИЛОЖЕНИЕ В

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт медицины, экологии и физической культуры
Экологический факультет
Кафедра лесного хозяйства

ОТЧЕТ ПО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ

Студентка,
Иванова Г.С.
4 курс, направление подготовки
35.03.01 Лесное дело
(уровень бакалавриата)

(подпись, дата)

(оценка)

Научный руководитель,
к.б.н., доцент Митрофанова Н.А.

(подпись, дата)

Ульяновск, 2018

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

ПРИМЕР ОТЗЫВА-РЕЙТИНГА РУКОВОДИТЕЛЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ ОТ УНИВЕРСИТЕТА

ФИО студента, проходившего практику:

Направление обучения *35.03.01 Лесное дело (уровень бакалавриата)*

Курс *4* Группа *ЛСД-13/1*

Вид практики *преддипломная*

Место прохождения практики:


Период прохождения практики с *____.03 2018 г.* по *____.05.2018 г.*

Ф.И.О. руководителя практики

Показатели рейтинга	Максимальное количество баллов	Количество полученных баллов
1 Оценка решения обучающимся задач практики и отражение их в дневнике по практике	30	
1.1 Ориентированность практики на профессионально-практическую подготовку в рамках направления обучения	5	
1.2 Уровень знаний и квалификации студента, приобретенных в процессе практики	10	
1.3 Приобретение навыков проведения научных исследований	10	
1.4 Своевременность и грамотность заполнения дневника	5	
2 Тестирование	10	
3 Оценка содержания отчета по практике	40	
3.1 Соответствие содержания отчета по практике целям и задачам практики	5	
3.2 Соответствие структуры и оформления отчета по практике установленным требованиям	5	
3.3 Глубина и аргументированность проведенного анализа материала для дипломного проекта, достоверность использованной информации	10	
3.4 Сбор и обобщение практического материала в разрезе темы выпускной квалификационной работы, выполнение индивидуального задания	20	
4 Защита отчета по практике	10	

4.1 Уровень выступления	3	
4.2 Уровень презентации	3	
4.3 Уровень ответов на вопросы	4	
5.Прочие виды работ	10	
Общая сумма баллов, определяющая уровень знаний и квалификации студента	100	

ПРИЛОЖЕНИЕ Д
ПРИМЕР ОТЗЫВА РУКОВОДИТЕЛЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ
ОТ ОРГАНИЗАЦИИ

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Дневник практики студента ИМЭиФК		

Отзыв руководителя от ЛПУ о практике студента

В процессе прохождения преддипломной практики студентка Багаева Н.С. полностью выполнила программу практики, ознакомилась с территорией, природными и экономическими условиями лесничества, основными положениями организации лесного хозяйства, с лесным фондом; изучила вопросы лесопользования, лесовосстановления, охраны и защиты леса, выполнила исследования по теме выпускной квалификационной работы.

Студентка Багаева Н.С. тщательно и ответственно выполняла поручения руководителя практики в разрезе должностных обязанностей специалиста различных структурных подразделений организации, регулярно отчитывалась о результатах выполненной работы.

В процессе прохождения преддипломной практики студентка Багаева Н.С. проявила стремление к повышению своей квалификации, вежливое и корректное отношение к людям, умение находить с ними общий язык, рационально использовать свое рабочее время.

За время практики студентка в полном объеме продемонстрировала знания, умения и навыки, полученные ей в процессе обучения по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело (уровень бакалаврита), способность проводить научные исследования, деловые качества будущего компетентного специалиста, готовность к выполнению ключевых видов профессиональной деятельности.

Считаю, что результаты преддипломной практики Багаевой Н.С. могут быть оценены положительно.

Рекомендуемая оценка зачтено (отлично)

Руководитель _____

« _____ » _____ 20 _____ г.

М.П.

Учебное издание

Н.М. Митрофанова, Л.И. Загидуллина

ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Методические указания по выполнению программы преддипломной практики
для бакалавров направления подготовки 35.03.01 Лесное дело

Издается в авторской редакции

Директор издательского центра О.Н. Облучинский

Подготовка оригинал-макета И.А. Николаева

Подписано в печать 25.10.2018 Формат 60×84/16.
Гарнитура Times New Roman/ Усл.печ.л. 3,6 Уч.-изд.л.3,5
Тираж 50 экз. Заказ № 270 /