

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

Факультет Агрономии и лесного хозяйства

Кафедра лесного хозяйства

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА**

**Направление подготовки** 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств»

**Профиль подготовки** Лесоинженерное дело

**Квалификация выпускника** бакалавр

Вологда – Молочное  
2023 г.

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, профиль Лесоинженерное дело.

Разработчик, д.с.-х.н., профессор Дружинин Ф.Н.

Программа одобрена на заседании кафедры лесного хозяйства от 17.01. 2023 года, протокол № 4.

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

Рабочая программа дисциплины согласована и утверждена на заседании методической комиссии факультета агрономии и лесного хозяйства от 16.02. 2023 года, протокол №6.

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

**1. Цель преддипломной практики:** Закрепление и углубление теоретических и практических знаний, полученных при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин, обработка, интерпретация и оформление индивидуального творческого научного труда в виде выпускной квалификационной работы, что соотносится с общими целями ООП ВО по направлению подготовки 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств».

**2. Задачи преддипломной практики:**

- закрепление и углубление теоретических знаний, приобретение и совершенствование умений и навыков профессиональной деятельности;
- формирование умений и навыков в обработке и интерпретации разнохарактерных сведений в нормативной, производственной сферах, сопоставлении их с накопленными за время обучения теоретическими и практическими знаниями;
- анализ и обобщение материалов, относящихся к теме выпускной квалификационной работы.

**3. Место преддипломной практики в структуре ООП бакалавриата:**

В федеральном государственном образовательном стандарте высшего профессионального образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 26.07.2017 г. №698, преддипломная практика (Б2.В.01 (Пд)) отнесена к вариативной части Практик и ориентирована на научно-исследовательскую работу студентов. Преддипломная практика взаимосвязана со всеми практиками: ознакомительная, технологическая (проектно-технологическая), научно-исследовательская работа (получение первичных навыков НИР), технологическая (проектно-технологическая) – производственная, научно-исследовательская работа. Приобретенные студентами знания после их прохождения являются обязательными и служат «входными» для успешной трудовой деятельности. В ходе ее прохождения студенты закрепляют имеющиеся теоретические знания и овладевают профессиональными навыками.

**4. Формы проведения преддипломной практики:** камеральная.

**5. Место и время проведения преддипломной практики:** Местом преддипломной практики студентов являются кафедра лесного хозяйства факультета агрономии и лесного хозяйства.

**6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения преддипломной практики:**

В ходе прохождения преддипломной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения и компетенции:

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ**

ПК-3 – способен использовать технические средства и методы для измерения основных параметров технологических, транспортных и логистических процессов, свойств исходных материалов и готовой продукции;

ПК-4 – владеет методами исследований технологических, транспортных и логистических процессов заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки;

ПК-5 – владеет основами проектирования технологических, транспортных и логистических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств.

*производственно-технологическая деятельность:*

ПК-6 – способен применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды.

*научно-исследовательская деятельность:*

ПК-7 – способен выполнять поиск и анализ необходимой научно-технической информации, подготавливать информационный обзор и технический отчет о результатах исследования.

*организационно-управленческая деятельность:*

ПК-9 – способен анализировать технологический процесс как объект управления и при-

менять методы технико-экономического анализа производственных процессов;  
ПК-10 – способен систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов производства;

### 7. Структура и содержание преддипломной практики

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 3 зачетных единицы или 108 часов (2 недели).

| № п/п | Разделы (этапы) практики                                    | Виды учебной работы, на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) | Формы текущего контроля         |
|-------|---|---|---------------------------------|
| 1     | Обработка, анализ полученной информации, составление отчета | 108   | камеральная обработка данных    |
| Всего |   | 108   | Отчет по преддипломной практике |

Преддипломная практика рассчитана на 14 дней и реализуется на 4 (очная форма обучения) и 5 (заочная форма обучения) курсах. Работа по реализации пунктов индивидуального задания в части научно-исследовательской, учебно-исследовательской, творческой, профориентационной и иной деятельности, предусматривает:

- ознакомление с общими сведениями;
- выполнение анализа хозяйственной деятельности предприятия;
- обработка данных и материалов, интерпретация полученных сведений для подготовки глав выпускной квалификационной работы.

Индивидуальное задание разрабатывается с учетом специфики выпускающей кафедры лесного хозяйства и выдается на специальном бланке.

#### ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН

прохождения преддипломной практики

студент \_\_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_

направление подготовки \_\_\_\_\_

| № п/п | Вопросы, подлежащие отработке | Сроки исполнения |
|-------|-------------------------------|------------------|
|       |                               |                  |
|       |                               |                  |
|       |                               |                  |
|       |                               |                  |

Подпись студента \_\_\_\_\_

Подпись научного руководителя \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_ г.

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_ г.

### 8. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на преддипломной практике

На основании опыта, полученного в процессе научно-исследовательской работы, личных наблюдений, собранного фактического материала, литературных источников студент представляет отчет, являющийся основным итогом, прохождения преддипломной практики. Студент обязан выполнить индивидуальный план работы и в отчете зафиксировать полученные результаты. Отчет о преддипломной практике рассматривается руководителем практики от ВУЗа. Отчет должен представлять собой полное, технически грамот-

ное, иллюстрированное (зарисовки, схемы и фотографии) описание материалов, технологических схем и процессов работы.

В отчете должны быть отражены следующие вопросы:

- общая часть;
- специальная часть;
- материалы по индивидуальному заданию;
- выводы и предложения.

Отчет, как правило, иллюстрируется необходимыми схемами, эскизами, чертежами, фотографиями. По завершению преддипломной практики студенты представляют научному руководителю выпускной квалификационной работы:

- отчет о прохождении преддипломной практики;
- материалы и документы для дипломного проектирования, согласно индивидуальному заданию и заданию на преддипломную практику.

Результаты преддипломной практики оцениваются комиссией из числа профессорско-преподавательского состава кафедры лесного хозяйства. Студенты, не выполнившие программу практики и получившие неудовлетворительную оценку по итогам практики, к защите выпускных квалификационных работ не допускаются, как не выполнившие требования учебного плана.

Отчет должен быть написан грамотно, состоять из оглавления, введения, основных глав, заключения, списка использованной литературы, списка графических приложений, на титульном листе иметь подпись автора и дату оформления. Объем отчета не более 15 листов. Отчет и документы студент предоставляет на кафедру и защищает его за 10 дней до защиты выпускной квалификационной работы. Отчет защищается в комиссии, состоящей из 3 преподавателей кафедры.

#### **9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике**

Основными оценочными показателями качества и полноты выполнения запланированного объема работ по преддипломной практике является:

- освоить методику анализа и обработки научной информации;
- уметь выявлять на основе анализа деятельности предприятия практические проблемы в нем, практические проблемы трансформировать в научные или, в противном случае, в инженерные задачи;
- соблюдать установленную регулярность консультаций и отчетности о выполнении индивидуального задания;
- в полной мере выполнять поставленные задачи, качественно и своевременно оформить отчет.

**10. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)** – защита отчета по преддипломной практике.

#### **11. Учебно-методическое и информационное обеспечение преддипломной практики**

##### **11.1 Основная литература**

1. Государственная итоговая аттестация: методические указания/ Сост. Ф.Н. Дружинин, Я.В. Кашурина – Вологда-Молдочное: ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, 2022.-63 с.

2. СТО ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА 1.1-2022 Документы текстовые, учебные. – Вологда-Молочное, 2022. – 68 с.

ГОСТ Р 7.0.100-2018 Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления.

Методология исследований лесных экосистем : методическое пособие для практических работ и самостоятельной подготовки студентов очной и заочной форм обучения направления подготовки 35.03.01 – Лесное дело и 35.03.02 – Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств / сост. Ф. Н. Дружинин, Е. Н. Пилипко. – Вологда-Молочное : Вологодская ГМХА, 2019. – 135 с.

##### **11.2 Дополнительная литература**

Известия Санкт-Петербургской лесотехнической академии

Лесное хозяйство  
Вестник КрасГАУ  
Вестник Поморского университета. – Серия «Естественные науки».  
Научно-информационный журнал Вестник Московского государственного университета леса «Лесной вестник»  
Известия высших учебных заведений «Лесной журнал»  
Электронный журнал «Вестник МГОУ» /<http://vestnik-mgou.ru/vipusk/>  
Известия ОГАУ.  
Вестник ИрГСХА.  
Вестник СарГАУ.  
ГОСТ 16483.10-85. Древесина. Методы определения предела прочности при сжатии вдоль волокон. – М.: Издательство стандартов, 1985. – 6 с.  
ГОСТ 16483.11-85. Древесина. Методы определения условного предела прочности при сжатии поперек волокон. – М.: Издательство стандартов, 1985. – 5 с.  
ГОСТ 16483.1-84. Древесина. Метод определения плотности [Текст]. – М.: Издательство стандартов, 1984. – 4 с.  
ГОСТ 16483.18-85. Древесина. Метод определения числа годичных слоев в 1 см и содержания поздней древесины в годичном слое.–М.: Издательство стандартов, 1985.–4 с.  
ГОСТ 16483.6-80. Древесина. Метод отбора модельных деревьев и кряжей для определения физико-механических свойств древесины насаждений. – М.: Издательство стандартов, 1980. – 4 с.  
ГОСТ 16483.7-85. Древесина. Методы определения влажности. – М.: Издательство стандартов, 1985. – 4 с.  
ГОСТ 2140-81. Пороки древесины. Классификация, термины и определения. – М.: Издательство стандартов, 1982. – 111 с.  
ГОСТ 9462 – 88. Лесоматериалы круглые лиственных пород. – М.: Издательство стандартов, 1988. – 9 с.  
ГОСТ 9463-88. Лесоматериалы круглые хвойных пород. – М.: издательство стандартов, 1988. – 13 с.  
ОСТ 56-108-98 Лесоводство. Термины и определения (дата введения 1999-01-01). – М.: издательство стандартов, 1998. – 56 с.  
ОСТ 56-69-83. Площади пробные лесоустроительные. Метод закладки. – М.: ЦБНТИ-лесхоз, 1984. – 60 с.  
О Грибов С.Е. Выпускная квалификационная работа: методические указания /сост.: С.Е. Грибов. – Вологда-Молочное, 2018. – 33 с.  
СТО ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА 1.3-2017 Документы текстовые, учебные. – Вологда-Молочное, 2017. – 68 с.  
СТ 56-81-84. Полевые исследования почвы. Порядок и способы проведения работ, основные требования к результатам. – М.: Издательство стандартов, 1985. – 30 с.

### **11.3 Перечень информационных технологий, используемых в обучении, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

#### **Лицензионное программное обеспечение:**

Microsoft Windows XP / Microsoft Windows 7 Professional , Microsoft Office Professional 2003 / Microsoft Office Professional 2007 / Microsoft Office Professional 2010

STATISTICA Advanced + QC 10 for Windows

#### **в т.ч. отечественное**

Astra Linux Special Edition РУСБ 10015-01 версии 1.6.

1С:Предприятие 8. Конфигурация, 1С: Бухгалтерия 8 (учебная версия)

Project Expert 7 (Tutorial) for Windows  
 СПС КонсультантПлюс  
 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный  
**Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение:**  
 OpenOffice  
 LibreOffice  
 7-Zip  
 Adobe Acrobat Reader  
 Google Chrome  
**в т.ч. отечественное**  
 Яндекс.Браузер

### **Информационные справочные системы**

- Единое окно доступа к образовательным ресурсам – режим доступа: <http://window.edu.ru/>
- ИПС «КонсультантПлюс» – режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
- Интерфакс - Центр раскрытия корпоративной информации (сервер раскрытия информации) – режим доступа: <https://www.e-disclosure.ru/>
- Информационно-правовой портал ГАРАНТ.RU – режим доступа: <http://www.garant.ru/>
- Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» (web-версия) - режим доступ: <http://gtexam.ru/>

### **Профессиональные базы данных**

- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – режим доступа: <http://elibrary.ru>
- Наукометрическая база данных Scopus: база данных рефератов и цитирования – режим доступа: <https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>
- Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики – режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/> (Открытый доступ)
- Российская Академия Наук, открытый доступ к научным журналам – режим доступа: <http://www.ras.ru> (Открытый доступ)
- Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации – режим доступа: <http://mcs.ru/> (Открытый доступ)

### **Электронные библиотечные системы:**

- Электронный библиотечный каталог Web ИРБИС – режим доступа: [https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r\\_14/cgiirbis\\_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC](https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC)
- ЭБС ЛАНЬ – режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
- ЭБС Znanium.com – режим доступа: <https://new.znanium.com/>
- ЭБС ЮРАЙТ – режим доступа: <https://urait.ru/>
- ЭБС POLPRED.COM: <http://www.polpred.com/>
- Электронная библиотека издательского центра «Академия»: <https://www.academia-moscow.ru/elibrary/> (коллекция СПО)
- ЭБС ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА – режим доступа: <https://molochnoe.ru/ebs/>

## **12. Материально-техническое обеспечение преддипломной практики**

| № п/п | Виды практики          | Кафедра, дисциплина, курс  | Место и форма проведения                      |
|-------|------------------------|----------------------------|---|
| 1     | Преддипломная практика | Кафедра лесного хозяйства, | кафедра лесного хозяйства, учебный корпус №7, |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  |  | 4 курс – очная форма обучения,<br>5 курс – заочная форма обучения | ауд. 708 – компьютерный класс<br>(камеральная) |
|--|--|---|--|

Учебная аудитория 7108: для проведения занятий лекционного и семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации  
Учебная аудитория 4105108а, для проведения практических и лабораторных работ, самостоятельной работы.

Оснащенность:

экспозиции дендрсада (зоны): Европейский север, Средняя полоса России и Скандинавия; Сибирь, Дальний Восток, Япония и Китай; Европа, Средняя Азия, Кавказ и Крым; Северная Америка. Аллеи дендрсада: лиственничная, березовая, смешанная, липовая, ясеневая, сосновая, еловая, кленовая, дубовая, вязовая, туевая. Древесные породы: лиственница сибирская, лиственница Сукачева, береза повислая, береза, рябина, липа мелколистная, ясень обыкновенный, сосна обыкновенная, ель европейская, клён остролистный, дуб черешчатый, сосна кедровая сибирская, вяз гладкий, клен Гиннала, черёмуха Маака, туя западная. Оборудование: навигационный приемник Garmin GPSMAP 64ST RUS, шумомер, анемометр с крыльчаткой, измельчитель, кусторезы, бензопилы, лопаты, топоры, секач для сучьев, секатор, палатки для походов, печь «Вектор» Берег, несесер, тревожный чемодан «Флора», несесер «Армия России»;  
Департамент лесного комплекса Вологодской области,  
ООО «Вологодский лес»,  
ОО «Толшменское»,  
ПАО «Бабаевский леспромхоз»,  
Специализированное автономное учреждение лесного хозяйства Вологодской области «Вологодское лесохозяйственное объединение»,

### **ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ**

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

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

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

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

Для лиц с нарушениями зрения:

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

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.



### 13. Карта компетенций практики

|             |   |  |   |                                 |   |
|-------------|---|--|---|---------------------------------|---|
| Цель        | закрепление и углубление теоретических и практических знаний, полученных при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин, обработка, интерпретация и оформление индивидуального творческого научного труда в виде выпускной квалификационной работы   |  |   |                                 |   |
| Задачи      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- закрепление и углубление теоретических знаний, приобретение и совершенствование умений и навыков профессиональной деятельности;</li> <li>- формирование умений и навыков в обработке и интерпретации разнохарактерных сведений в нормативной, производственной сферах, сопоставлении их с накопленными за время обучения теоретическими и практическими знаниями;</li> <li>- анализ и обобщение материалов, относящихся к теме выпускной квалификационной работы.</li> </ul> |  |   |                                 |   |
| Компетенции |   | Перечень компонентов (планируемые результаты обучения)   | Технологии формирования   | Форма оценочного средства       | Ступени уровней освоения компетенции  |
| Индекс      | Формулировка  |  |   |                                 |   |
| ПК-3.       | Способен использовать технические средства и методы для измерения основных параметров технологических, транспортных и логистических процессов, свойств исходных материалов и готовой продукции  | <p>Знает: методы, технологии и инструменты для измерения основных параметров производственных процессов, свойств и показателей качества исходных материалов; показатели качества выпускаемой продукции; показатели физико-механических свойств используемого сырья и методы их определения</p> <p>Умеет: определять показатели (параметры) производственных процессов, свойств и показателей качества исходных материалов; пользоваться измерительным инструментом для определения контрольных параметров; использовать измерительные инструменты и соответствующее программное обеспечение; проводить испытания исходных материалов и готовой продукции; оценивать качество исходных материалов и готовой продукции; составлять отчетную техническую документацию</p> | выполнение индивидуального плана, подготовка глав выпускной квалификационной работы | отчет по преддипломной практике | <p>Пороговый (удовлетворительный)</p> <p><i>Знает</i> методы, технологии и инструменты для измерения основных параметров производственных процессов, свойств и показателей качества исходных материалов; показатели качества выпускаемой продукции; показатели физико-механических свойств используемого сырья и методы их определения</p> <p>Продвинутый (хорошо)</p> <p><i>Умеет</i> определять показатели (параметры) производственных процессов, свойств и показателей качества исходных материалов; пользоваться измерительным инструментом для определения контрольных параметров; использовать измерительные инструменты и соответствующее программное обеспечение; проводить испытания исходных материалов и готовой продукции; оценивать каче-</p> |

|       |  |  |   |                                 |   |
|-------|--|--|---|---------------------------------|---|
|       |  | Определяет контрольные параметры технологических процессов; оценивает качество сырья, исходных материалов и готовой продукции  |   |                                 | ство исходных материалов и готовой продукции; составлять отчетную техническую документацию<br>Высокий(отлично)<br><i>Владеет</i> контрольными параметрами технологических процессов; оценивает качество сырья, исходных материалов и готовой продукции  |
| ПК-4. | Владеет методами исследований технологических, транспортных и логистических процессов заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки. | Знает: технологические процессы заготовки и первичной переработки древесного сырья, его транспортировки с учетом энерго-и ресурсосбережения, методов защиты окружающей среды<br>Умеет: анализировать технологические процессы заготовки древесного сырья, его транспортировки и первичной переработки для построения транспортно-логистических систем<br>Выстраивает оптимальные проектные решения, производственные, технологические и транспортно-логистические процессы | выполнение индивидуального плана, подготовка глав выпускной квалификационной работы | отчет по преддипломной практике | Пороговый (удовлетворительный)<br><i>Знает</i> технологические процессы заготовки и первичной переработки древесного сырья, его транспортировки с учетом энерго-и ресурсосбережения, методов защиты окружающей среды<br>Продвинутой (хорошо)<br><i>Умеет</i> анализировать технологические процессы заготовки древесного сырья, его транспортировки и первичной переработки для построения транспортно-логистических систем<br>Высокий(отлично)<br><i>Владеет</i> способностью определять оптимальные проектные решения, производственные, технологические и транспортно-логистические процессы |
| ПК-5. | Владеет основами проектирования технологических, транспортных и логистических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств;    | Знает: технологические, транспортные и логистические процессы лесозаготовительных производств; технологические особенности машин, механизмов и оборудования;   | выполнение индивидуального плана, подготовка глав выпускной квалификационной работы | отчет по преддипломной практике | Пороговый (удовлетворительный)<br><i>Знает</i> технологические, транспортные и логистические процессы лесозаготовительных производств;  |

|  |                           |  |  |  |   |
|--|---------------------------|--|--|--|---|
|  | <p>вающих производств</p> | <p>методики проектирования производственных процессов; программное обеспечение и основные системы документооборота; нормативно-техническую документацию проектирования производств; правила оформления проектной документации, требования охраны труда, пожарной безопасности; требования к составу и содержанию проектной документации</p> <p>Умеет: пользоваться специализированным программным обеспечением; рассчитывать производительность производств, производственных участков; рассчитывать объемы потребляемого сырья, межоперационных запасов, перемещаемой продукции, образующихся отходов на производстве; рассчитывать затраты на реализацию проекта; выполнять технологические расчеты с использованием типовых методик</p> <p>Проводит анализ современных технологических, транспортных и логистических процессов производств; выбирает наиболее целесообразные и эффективные процессы и технологии; проводит анализ и выбирает конструкторско-технологические решения для оптимизации процессов проектируемых производств; разрабатывает проекты производственных участков и производств; формирует</p> |  |  | <p>водств; технологические особенности машин, механизмов и оборудования; методики проектирования производственных процессов; программное обеспечение и основные системы документооборота; нормативно-техническую документацию проектирования производств; правила оформления проектной документации, требования охраны труда, пожарной безопасности; требования к составу и содержанию проектной документации</p> <p>Продвинутый (хорошо)</p> <p>Умеет пользоваться специализированным программным обеспечением; рассчитывать производительность производств, производственных участков; рассчитывать объемы потребляемого сырья, межоперационных запасов, перемещаемой продукции, образующихся отходов на производстве; рассчитывать затраты на реализацию проекта; выполнять технологические расчеты с использованием типовых методик</p> <p>Высокий(отлично)</p> <p>Владеет способностью анализировать современные технологические, транспортные и логистические процессы производств; выбирает наиболее целесообразные и эффективные процессы и технологии; проводит анализ и вы-</p> |
|--|---------------------------|--|--|--|---|

|       |  |   |   |                                 |  |
|-------|--|---|---|---------------------------------|--|
|       |  | комплект проектной документации   |   |                                 | бирает конструкторско-технологические решения для оптимизации процессов проектируемых производств; разрабатывает проекты производственных участков и производств; формирует комплект проектной документации  |
| ПК-6. | Способен применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды | <p>Знает: структуру промышленно-технологических систем; воздействие промышленных загрязнений на атмосферу, гидросферу, литосферу; технологии и технические средства защиты окружающей среды</p> <p>Умеет: применять нормы права о режиме использования и охраны земель, недр, лесов, вод, атмосферного воздуха</p> <p>Владеет: навыками планирования экологических мер в природоохранной деятельности; приемами использования нормативно-правовых основ управления природопользованием, порядок взаимодействия с другими сферами управления</p> | выполнение индивидуального плана, подготовка глав выпускной квалификационной работы | отчет по преддипломной практике | <p>Пороговый (удовлетворительный)</p> <p><i>Знает</i> структуру промышленно-технологических систем; воздействие промышленных загрязнений на атмосферу, гидросферу, литосферу; технологии и технические средства защиты окружающей среды</p> <p>Продвинутый (хорошо)</p> <p><i>Умеет</i> применять нормы права о режиме использования и охраны земель, недр, лесов, вод, атмосферного воздуха</p> <p>Высокий (отлично)</p> <p><i>Владеет</i> навыками планирования экологических мер в природоохранной деятельности; приемами использования нормативно-правовых основ управления природопользованием, порядок взаимодействия с другими сферами управления</p> |
| ПК-7. | Способен выполнять поиск и анализ необходимой научно-технической документации, подготавливать информационный обзор и технический | <p>Знает: нормативно-правовые акты ведения лесного хозяйства; методы исследований в области лесозаготовительных производств</p> <p>Умеет: пользоваться нормативно-</p>  | выполнение индивидуального плана, подготовка глав выпускной квалификационной работы | отчет по преддипломной практике | <p>Пороговый (удовлетворительный)</p> <p><i>Знает</i> нормативно-правовые акты ведения лесного хозяйства; методы исследований в области лесоза-</p>  |

|        |   |   |   |                                 |   |
|--------|---|---|---|---------------------------------|---|
|        | отчет о результатах исследования  | правовыми актами ведения лесного хозяйства; работать с научной литературой; правильно выполнять статистическую обработку экспериментальных данных<br>Владеет: методами работы с научной литературой и информацией, действующими стандартами и правилами подготовки научных рукописей к опубликованию, к докладу на конференции, написанию курсовых и дипломных работ (проектов) |   |                                 | заготовительных производств<br>Продвинутый (хорошо)<br><i>Умеет</i> пользоваться нормативно-правовыми актами ведения лесного хозяйства; работать с научной литературой; правильно выполнять статистическую обработку экспериментальных данных<br>Высокий(отлично)<br><i>Владеет</i> методами работы с научной литературой и информацией, действующими стандартами и правилами подготовки научных рукописей к опубликованию, к докладу на конференции, написанию курсовых и дипломных работ (проектов) |
| ПК-9.  | Способен анализировать технологический процесс как объект управления и применять методы технико-экономического анализа производственных процессов | Знает: особенности, структуру и режимы использования участков лесного фонда, как объекта управления<br>Умеет: анализировать технологический процесс посредством технико-экономического анализа<br>Владеет: методами технико-экономического анализа производственных процессов и способен их применять в практической деятельности   | выполнение индивидуального плана, подготовка глав выпускной квалификационной работы | отчет по преддипломной практике | Пороговый (удовлетворительный)<br><i>Знает</i> особенности, структуру и режимы использования участков лесного фонда, как объекта управления<br>Продвинутый (хорошо)<br><i>Умеет</i> анализировать технологический процесс посредством технико-экономического анализа<br>Высокий(отлично)<br><i>Владеет</i> методами технико-экономического анализа производственных процессов и способен их применять в практической деятельности   |
| ПК-10. | Способен систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию  | Знает: базовые принципы по использованию и формированию ресурсов производства   | выполнение индивидуального плана, подготовка глав вы-                               | отчет по преддипломной практике | Пороговый (удовлетворительный)<br><i>Знает</i> базовые принципы по ис-  |

|  |                                 |   |  |  |  |
|--|---------------------------------|---|--|--|--|
|  | <p>нию ресурсов производств</p> | <p>Умеет: систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов производства<br/> Владеет: навыками по оценке результативности и эффективности деятельности производственных подразделений</p> | <p>пускной квалификационной работы</p> |  | <p>пользованию и формированию ресурсов производства<br/> Продвинутый (хорошо)<br/> <i>Умеет</i> систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов производства<br/> Высокий (отлично)<br/> <i>Владеет</i> навыками по оценке результативности и эффективности деятельности производственных подразделений</p> |
|--|---------------------------------|---|--|--|--|

