Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
«Вятский государственный агротехнологический университет»

Агрономический факультет

УТВЕРЖДАЮ
Декан агрономического факультета
_____ А.В. Тюлькин
"07" сентября 2022 г.

Рабочая программа производственной практики
Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика

Направление подготовки 35.03.01 Лесное дело
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Государственное управление лесом"
Квалификация бакалавр

Киров 2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 26ADAA3CADCD154164284BE8B6E56076
Владелец: Симбирских Елена Сергеевна
Действителен: с 06.07.2022 до 29.09.2023

Программу разработали:

Доцент_____ Стаценко Е.С«07» сентября 2022 г.

Доцент_____ Лыбенко Е.С. «07» сентября 2022 г.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры общего земледелия и растениеводства (протокол № 8 от «07» сентября 2022 г.)

Заведующий кафедрой
Доцент_____ Стаценко Е.С. «07» сентября 2022 г.

Программа одобрена методической комиссией агрономического факультета (протокол № 8 от «07» сентября 2022 г.)

Председатель методической комиссии агрономического факультета,
Доцент _____ А.В. Тюлькин

1. Цели производственной практики

Цели Производственной технологической (проектно-технологической) практики: подготовить студента к решению организационно-технологических задач на производстве и к выполнению выпускной квалификационной работы; приобретение опыта и умения практической деятельности в области заготовки, транспортировки и переработки древесины.

2. Задачи производственной практики

Задачи практики в соответствии с видами профессиональной деятельности:

– анализ производственно-хозяйственной деятельности предприятия;

– анализ сырьевого обеспечения предприятия;

– закрепление и углубление теоретических знаний, полученных при изучении специальных дисциплин,

– приобретение начальных навыков самостоятельной работы по выполнению исследовательских работ в профессиональной сфере,

– проектированию и контролю за технологическими процессами заготовки, транспортировки и переработки древесины.

3. Место производственной практики в структуре ОПОП

Блок 2 «Практика».

Производственная практика базируется на достижение индикаторов компетенций, полученных при изучении дисциплин:

- Ботаника
- Физиология растений
- Геодезия
- Почвоведение
- Лесное семеноводство и селекция
- Методология исследований лесных экосистем
- Организация, управление и экономика лесного хозяйства

Достижение индикаторов компетенций используют при освоении последующих дисциплин:

- Основы кадастра недвижимости
- Мониторинг лесов
- Лесное семеноводство и селекция
- Цифровые технологии в профессиональной деятельности
- Геоинформационные системы в лесном хозяйстве
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

4. Вид практики: производственная практика

Тип практики – Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика.

Способ проведения практики – стационарная, выездная.

Форма проведения практики - дискретная по периодам проведения практик – путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

5. Место и время проведения производственной практики

Производственная практика проходит в лабораториях кафедр вуза, на учебно-опытном хозяйстве ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ или в профильных организациях (организациях, деятельность которых соответствует компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО по направлению 35.03.01 «Лесное дело». Практика, организуемая в профильных организациях, осуществляется на основе договоров между ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ и соответствующими организациями.

Время и сроки проведения практики устанавливаются в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком на соответствующий год и с учетом требований ФГОС ВО.

6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении производственной практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

В результате прохождения данной практики обучающийся должен реализовать следующие компетенции через соответствующие индикаторы достижений:

Код	Формулировка компетенций	Планируемые результаты
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;	ОПК-1.1 Оперирует специфическими селекционно-генетическими понятиями. Использует основы генетики и селекции для решения стандартных задач в профессиональной деятельности.
		ОПК-1.2 Использует понятия и законы экологии, основные положения учения о биосфере, состав и строение экологических систем разного ранга, закономерности влияния экологических факторов на живые организмы; источники воздействия на окружающую среду, их характеристики и способы описания; структуру органов управления и контроля за качеством окружающей среды; основные виды и способы минимизации отрицательного влияния на окружающую природную среду; основные сведения о нормативно-правовых основах управления охраной окружающей среды; осуществляет в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий.
		ОПК-1.3 Распознает культурные и дикорастущие растения по морфологическим и анатомическим признакам с учетом их происхождения и эколого-географического распространения
		ОПК-1.4 Знает закономерности почвообразования и формирования почвенного плодородия, об экологических функциях почв и почвенного покрова по их генетическим особенностям, строению, составу и свойствам; связи почв и почвенного покрова с факторами почвообразования, морфологические и аналитические характеристики основных типов почв.
		ОПК-1.5 Анализирует состояние леса и лесного хозяйства в современном мире на основе знания истории развития лесного дела, понимания закономерностей исторического процесса
		ОПК-1.6 Определяет особенности, ход и механизм основных физиологических процессов фотосинтеза, дыхания, водного и минерального питания, превращения веществ в растениях, закономерности роста и развития древесных растений, механизмы устойчивости их к

		неблагоприятным условиям внешней среды, роль почвенных микроорганизмов в питании древесных растений; причины нарушений физиологических процессов в дереве и способы их преодоления; способы повышения продуктивности древесных растений и устойчивости их к внешним стрессам. Определяет по внешним морфологическим признакам жизненное состояние дерева; выбирает приемы, направленные на улучшение жизнеспособности дерева; применяет лесохозяйственные мероприятия, направленные на повышение продуктивности и устойчивости лесных экосистем
		ОПК-1.7 Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий
		ОПК-1.8Использует методы и средства проведения топографо-геодезических изысканий с применением современного геодезического оборудования; методы обработки геодезической информации и графического оформления результатов измерений
		ОПК-1.9 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности
ОПК-2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;	ОПК-2.1 Знает основные положения, методы, приемы и порядок ведения Единого государственного реестра недвижимости и формы специальной документации в профессиональной деятельности
		ОПК-2.2 Использует нормативные документы в области профессиональной деятельности
ОПК-3	Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;	ОПК-3.1 Обеспечивает создание и поддержание безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте при выполнении производственных процессов, в т.ч. с помощью средств защиты.
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;	ОПК-4.1 Знает и применяет основные принципы ведения кадастровых работ с целью систематизации, учета и введения документации с применением современных информационных технологий
		ОПК-4.2 Использует теоретические основы лесного семеноводства; анализирует средства и методы заготовки лесосеменного сырья, его переработку, хранение и транспортировку семян.
		ОПК-4.3 Анализирует состояние и динамику показателей качества лесных объектов, выбирает средства и методы воздействия на них с целью охраны и защиты, в том числе от пожаров; применяет методы дистанционного и наземного мониторинга состояния лесов.
		ОПК-4.4 Применяет инструментальные средства ГИС-технологий в области лесного хозяйства, в области охраны растительного мира и рационального природопользования
		ОПК-4.5 Анализирует методы селекции растений и способы их размножения, использует теоретическое основы проведения стандартных испытаний потомства и отбора плюсовых деревьев и насаждений.
		ОПК-4.6 Использует современные цифровые технологии в профессиональной деятельности
ОПК-5	Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;	ОПК-5.1 Проводит экспериментальные исследования с пространственно-распределенными данными в ГИС; на их основе составлять тематические карты и ГИС-

		проекты в рамках тем собственных научных исследований; методами анализа и преобразования геопространственных объектов и процессов в лесном хозяйстве, используя ИКТ
		ОПК-5.2 Принимает участие и проводит экспериментальные полевые и лабораторные исследования в лесохозяйственной деятельности.
ОПК-6	Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности.	ОПК-6.1 Знает специфические формы проявления экономических законов в лесном хозяйстве, механизмы их воздействия на развитие лесохозяйственного производства, проблемы эффективного использования производственных ресурсов. Исследует закономерности и принципы развития производительных сил и экономических отношений, рыночного механизма функционирования товаропроизводителей лесной отрасли.
ОПК-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ОПК-7.1 Обосновывает и реализует возможности сбора, обработки и представления информации, основные требования к информационной безопасности

7. Структура и содержание производственной практики

Общая трудоемкость практики составляет 15 зачетных единицы. Продолжительность практики составляет 10 недели (540 академических часов). Объем контактной работы определен учебным планом.

8. Содержание производственной практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Компетенции
1	2	3
1.	Подготовительный этап. Ознакомление с программой и производственными условиями базы практики. Инструктаж по технике безопасности в вузе.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7
2	2.1. Производственный этап. Ознакомление с областью деятельности, общей характеристикой организации. Знакомство с внутренней организационной структурой; с историей предприятия. Изучение технологий производства; системы управления. – Организационное собрание, которое проводится для ознакомления студентов с целями, задачами и сроками производственной технологической (проектно-технологической) практики; этапами проведения практики; дается информация о содержании практики и структуре отчета. Составление плана работы на время прохождения практики. Выдача и подготовка необходимых документов и заданий. – Проведение инструктажа по технике безопасности на производстве, запись в журнале по технике безопасности;	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7
3	2.2 Производственный этап. 1.Выполнение производственных заданий с использованием изученных методов, инструкций организации 2. Анализ общих сведений о предприятии (организации): месторасположение предприятия; обеспеченность кадрами, сырьем и пр. 3. Изучение структуры предприятия, знакомство с общими технологическими процессами. 3. Анализ производственно-хозяйственной деятельности предприятия, выявление недостатков в организации технологических процессов, поставки сырья, его хранения и переработки.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7
4	Исследовательский этап Выполнение научно-исследовательской работы. Обработка и анализ полученных результатов. Решение специальных инженерно-технических задач. Анализ сырья и готовой продукции. – Основные показатели технологического процесса	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7

	– Применяемое оборудование – Организация технологии переработки сырья – Выявление основных недостатков технологического процесса – Разработка предложений по устранению недостатков – Статистическая обработка данных. Проверка качества решения задач статистической обработки. – Выполнение непосредственных измерений – Заполнение первичных протоколов	
5	Заключительный этап Анализ нормативно-технологической документации (НТД) и информации, полученной в ходе выполнения практической деятельности. Обработка и систематизация фактического и литературного материала. Подготовка отчета по практике, получение отзыва, характеристики со стороны руководителя промышленного предприятия. Оформление отчета, дневника по практике согласно требованиям, Подготовка первичной документации по научно-исследовательской работе.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7

Обучающийся выполняет представленные разделы практики в рамках индивидуального задания в соответствии с рабочим графиком (планом) проведения практики, разработанным руководителем практики.

При прохождении практики в Университете руководитель практики от образовательной организации осуществляет текущий контроль хода прохождения практики.

Вопросы организации практик, обязанности руководителя практики и обучающегося, особенности организации практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья, подведение итогов практики, материальное обеспечение практики осуществляется в соответствии с Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшегообразования.

9. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практике

При прохождении производственной практики используются следующие образовательные технологии:

- технология разно уровневого (дифференцированного) обучения – предполагает осуществление познавательной деятельности обучающихся с учетом их индивидуальных способностей, возможностей и интересов;
- информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) - расширяют рамки образовательного процесса, повышая его практическую направленность, способствуют интенсификации самостоятельной работы обучающихся и повышению познавательнойактивности.
- К ИКТ относятся:
- интернет-технологии – предоставляют широкие возможности для поиска информации, разработки индивидуальных проектов, выполнения самостоятельной работы.
- технология индивидуализации обучения – помогает реализовывать личностно-ориентированный подход, учитывая индивидуальные особенности и потребности обучающихся;
- технология обучения в сотрудничестве – реализует идею взаимного обучения, осуществляя как индивидуальную, так и коллективную

ответственность за решение производственных задач.

- технология развития критического мышления – способствует формированию разносторонней личности, способной критически относиться к информации, умению отбирать информацию для решения поставленной задачи.

10. Формы отчетности и промежуточной аттестации (по итогам практики)

Форма промежуточной аттестации по итогам практики – зачет с оценкой.

Подведение итогов практики осуществляется в соответствии с Положением о практической подготовке обучающихся. В качестве основной формы и вида отчетности по итогам практики в ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ устанавливается письменный отчет в соответствии с Положением о практической подготовке обучающихся.

Отчет о прохождении производственной практики должен иметь следующую структуру:

- Титульный лист;
- Индивидуальное задание и рабочий график (план) проведения практики (при прохождении практики в ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ); дневник практики;
- Оглавление;
- Основная часть;
- Библиографический список;
- Приложения.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики

а) основная литература:

1. Мерзленко, М. Д. Лесоводство. Искусственное лесовосстановление : учебник / М. Д. Мерзленко, Н. А. Бабич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2020. — 184 с. — ISBN 978-5-534-07274-7 // ЭБС Юрайт : [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/451587.

2. Лесные культуры : учебное пособие для вузов / А. М. Данченко, С. А. Кабанова, М. А. Данченко, Б. М. Муканов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 235 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06498-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/493825

3. Редько, Г. И. Лесные культуры в 2 ч. Часть 1 : учебник для академического бакалавриата / Г. И. Редько, М. Д. Мерзленко, Н. А. Бабич ; ответственный редактор Г. И. Редько. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 197 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-07268-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/422799

4. Быковский, В. К. Лесное право России : учебник и практикум для вузов / В. К. Быковский ; ответственный редактор Н. Г. Жаворонкова. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 262 с. —

(Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12223-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/447076

5. Данченко, А. М. Древоводство : учебное пособие для вузов / А. М. Данченко, С. А. Кабанова, М. А. Данченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 223 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15158-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/493824

б) дополнительная литература:

1. Кищенко, И. Т. Лесоведение и лесная экология : учебное пособие для вузов / И. Т. Кищенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 392 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06722-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/455340

2. Силаев, Г. В. Тракторы в лесном хозяйстве : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. В. Силаев, Н. Д. Баздырев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 342 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11253-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516914

3. Потыкалова, М. В. Лесное товароведение с основами древесиноведения : учебное пособие для вузов / М. В. Потыкалова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 155 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14569-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516061

4. Годовалов, Г. А. Недревесная продукция леса : учебник для академического бакалавриата / Г. А. Годовалов, С. В. Залесов, А. С. Коростелев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 351 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-07162-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/441870

в) Интернет-ресурсы:

www.book.ru	Коллекции: Экономика и менеджмент, Право, Социально- гуманитарные науки, СПО	Доступ с компьютеров библиотеки и с любых компьютеров после регистрации в системе к которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
ЭБС «ЛАНЬ» www.e.lanbook.com	Пакеты: Ветеринария и сельское хозяйство, Лесное хозяйство и лесоинженерное дело, Инженерные и технические науки	Доступ с компьютеров библиотеки и с любых компьютеров после регистрации в системе к которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
ebs.rgazu.ru	Научные и учебно-методические ресурсы сельскохозяйственного, агротехнологического и других смежных направлений	Доступ с компьютеров библиотеки и с любых компьютеров после регистрации в системе к которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ http://46.183.163.35/MarcWeb2/ Default.asp	Библиографическая БД литературы	Доступ с компьютеров библиотеки и с любых компьютеров после регистрации в системе к которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет
Национальная Электронная	Поиск по фондам библиотек России	Доступ с любых компьютеров в

библиотека http://нэб.рф/	федерального, регионального, муниципального уровня, библиотек научных и образовательных учреждений, а также правообладателей. На портале представлены электронные копии книг и библиографические записи. Часть книг находится в свободном доступе, часть защищена авторским правом.	академии.
Информационно-справочная система: КонсульстантПлюс www.consultant.ru	Правовая информация: кодексы, законы, актуальная справочная информация	Доступ с любых компьютеров.
Информационно-справочная система: Гарант www.garant.ru	Информационно-правовой портал	Доступ с любых компьютеров.

г) периодические издания:

1. Журнал "Лесоведение"[Электронный ресурс]: Издатель: Российская академия наук Журнал издается под руководством Отделения биологических наук РАН. Режим доступа: http://lesovedenie.ru/index.php/forestry/index

2. ЖУРНАЛ «УСТОЙЧИВОЕ ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЕ» "[Электронный ресурс]: Режим доступа: https://wwf.ru/resources/publications/periodicals/zhurnal-ustoychivoe-lesopolzovanie/

12. Перечень информационных технологий, используемых при проведении учебной практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При проведении практики используются информационные технологии обработки данных, мультимедиа технологии, информационные технологии автоматизированного офиса (текстовый процессор, табличный процессор, электронная почта, хранение изображений и пр.), телекоммуникационные технологии.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации.

Перечень программного обеспечения, используемого при проведении практики,представлен в п.13.

Перечень информационных справочных систем, используемых при проведении практики, представлен в п.11.

13. Описание материально-технической базы, необходимой для проведенияучебной практики

Материально-техническое обеспечение практики должно быть достаточным для достижения целей практики и должно соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

Материально-техническое и программное обеспечение специальных помещений ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ для организации проведения промежуточной аттестации по итогам практики:

Наименование	Оснащенность специальных помещений

специальных помещений	
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	А-109 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, компьютер, комплект мультимедийного оборудования с экраном. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	А-304 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, сахариметр универсальный СУ-2,2 весов, 3 препоровальные лупы, 5 планиметров, прибор Магницкого, ПЧП-3, пурка, эксикатор, 8 луп, 2 почвенных сита, РМП-1, прибор Бакшеева, влагомер, электромельница, микроскоп, твердомер Ревякина А-204 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 1 весов, 2 термостата ТПС-1, 15 микроскопов, сушильный шкаф СПТ 200, раздаточный материал полевых культур
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	А-304 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, сахариметр универсальный СУ-2,2 весов, 3 препоровальные лупы, 5 планиметров, прибор Магницкого, ПЧП-3, пурка, эксикатор, 8 луп, 2 почвенных сита, РМП-1, прибор Бакшеева, влагомер, электромельница, микроскоп, твердомер Ревякина А-204 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 1 весов, 2 термостата ТПС-1, 15 микроскопов, сушильный шкаф СПТ 200, раздаточный материал полевых культур
помещение для самостоятельной работы	Б-202 библиотека, зал электронных ресурсов Рабочее место администратора, компьютерная мебель, компьютер администратора, 5 персональных компьютеров, 3 принтера, видеоувеличитель. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение С возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации

14. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся

Содержание фонда оценочных средств представлено в Приложении 1.

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации по производственной практике
Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика

Направление подготовки 35.03.01 Лесное дело

Направленность (профиль) программы бакалавриата "Государственное управление лесом"

Квалификация бакалавр

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы практики и предназначен для оценки планируемых результатов обучения и достижения индикаторов компетенций характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения данной практики.

ФОС включает в себя оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой.

ФОС разработан на основании:

Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 706);

Основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, направленность (профиль) программы бакалавриата "Государственное управление лесом";

- Положение о формировании фонда оценочный средств для текущей, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования.

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

Общепрофессиональные компетенции:

Универсальные компетенции:

Код формируемой компетенции	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы		
	Начальный этап	**Основной этап**	**Заключительный этап**
ОПК-1	Ботаника Физиология растений Геодезия Почвоведение	Цифровые технологии в профессиональной деятельности Экология Генетика с основами селекции История лесного дела Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2	Основы кадастра недвижимости	Мониторинг лесов Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3	Безопасность жизнедеятельности	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4	Лесное семеноводство и селекция Основы кадастра недвижимости	Цифровые технологии в профессиональной деятельности Мониторинг лесов Геоинформационные системы в лесном хозяйстве Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

ОПК-5	Методология исследований лесных экосистем	Геоинформационные системы в лесном хозяйстве Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-6	Организация, управление и экономика лесного хозяйства	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-7	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапахих формирования, описание шкал оценивания

ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;	
Индикаторы	Формулировка индикатора
ОПК-1.1	Оперирует специфическими селекционногенетическими понятиями. Использует основы генетики и селекции для решения стандартных задач в профессиональной деятельности.
ОПК-1.2	Использует понятия и законы экологии, основные положения учения о биосфере, состав и строение экологических систем разного ранга, закономерности влияния экологических факторов на живые организмы; источники воздействия на окружающую среду, их характеристики и способы описания; структуру органов управления и контроля за качеством окружающей среды; основные виды и способы минимизации отрицательного влияния на окружающую природную среду; основные сведения о нормативно-правовых основах управления охраной окружающей среды; осуществляет в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий.
ОПК-1.3	Распознает культурные и дикорастущие растения по морфологическим и анатомическим признакам с учетом их происхождения и эколого-географического распространения
ОПК-1.4	Знает закономерности почвообразования и формирования почвенного плодородия, об экологических функциях почв и почвенного покрова по их генетическим особенностям, строению, составу и свойствам; связи почв и почвенного покрова с факторами почвообразования, морфологические и аналитические характеристики основных типов почв.
ОПК-1.5	Анализирует состояние леса и лесного хозяйства в современном мире на основе знания истории развития лесного дела, понимания закономерностей исторического процесса
ОПК-1.6	Определяет особенности, ход и механизм основных физиологических процессов фотосинтеза, дыхания, водного и минерального питания, превращения веществ в растениях, закономерности роста и развития древесных растений, механизмы устойчивости их к неблагоприятным условиям внешней среды, роль почвенных микроорганизмов в питании древесных растений; причины нарушений физиологических процессов в дереве и способы их преодоления; способы повышения продуктивности древесных растений и устойчивости их к внешним стрессам. Определяет по внешним морфологическим признакам жизненное состояние дерева; выбирает приемы, направленные на улучшение жизнеспособности дерева; применяет лесохозяйственные мероприятия, направленные на повышение продуктивности и устойчивости лесных экосистем
ОПК-1.7	Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий
ОПК-1.8	Использует методы и средства проведения топографо-геодезических изысканий с

	применением современного геодезического оборудования; методы обработки геодезической информации и графического оформления результатов измерений
ОПК-1.9	Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности
ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;	
ОПК-2.1	Знает основные положения, методы, приемы и порядок ведения Единого государственного реестра недвижимости и формы специальной документации в профессиональной деятельности
ОПК-2.2	Использует нормативные документы в области профессиональной деятельности
ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;	
ОПК-3.1	Обеспечивает создание и поддержание безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте при выполнении производственных процессов, в т.ч. с помощью средств защиты.
ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;	
ОПК-4.1	Знает и применяет основные принципы ведения кадастровых работ с целью систематизации, учета и введения документации с применением современных информационных технологий
ОПК-4.2	Использует теоретические основы лесного семеноводства; анализирует средства и методы заготовки лесосеменного сырья, его переработку, хранение и транспортировку семян.
ОПК-4.3	Анализирует состояние и динамику показателей качества лесных объектов, выбирает средства и методы воздействия на них с целью охраны и защиты, в том числе от пожаров; применяет методы дистанционного и наземного мониторинга состояния лесов.
ОПК-4.4	Применяет инструментальные средства ГИС-технологий в области лесного хозяйства, в области охраны растительного мира и рационального природопользования
ОПК-4.5	Анализирует методы селекции растений и способы их размножения, использует теоретическое основы проведения стандартных испытаний потомства и отбора плюсовых деревьев и насаждений.
ОПК-4.6	Использует современные цифровые технологии в профессиональной деятельности
ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;	
ОПК-5.1	Проводит экспериментальные исследования с пространственно-распределенными данными в ГИС; на их основе составлять тематические карты и ГИС-проекты в рамках тем собственных научных исследований; методами анализа и преобразования геопространственных объектов и процессов в лесном хозяйстве, используя ИКТ
ОПК-5.2	Принимает участие и проводит экспериментальные полевые и лабораторные исследования в лесохозяйственной деятельности.
ОПК-6 Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности.	
ОПК-6.1	Знает специфические формы проявления экономических законов в лесном хозяйстве, механизмы их воздействия на развитие лесохозяйственного производства, проблемы эффективного использования производственных ресурсов. Исследует закономерности и принципы развития производительных сил и экономических отношений, рыночного механизма функционирования товаропроизводителей лесной отрасли.
ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	
ОПК-7.1	Обосновывает и реализует возможности сбора, обработки и представления информации, основные требования к информационной безопасности

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения и достижения индикаторов компетенций характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1. Приоритетные направления комплексного использования биомассы дерева.
2. Оценка технологического процесса заготовки пиловочного сырья.
3. Управление лесным хозяйством и лесоэксплуатацией на лесозаготовительном предприятии.
4. Анализ технологического процесса вывозки древесины.
5. Анализ системы лесозаготовительных машин.
6. Совершенствование технологического процесса лесозаготовок.
7. Глубокая переработка биомассы дерева.
8. Технологии переработки древесины на стадии лесозаготовительного процесса.
9. Переработка древесной массы на деревообрабатывающих предприятиях.
10. Приоритетные направления комплексного использования биомассы дерева.
11. Оценка технологического процесса заготовки пиловочного сырья.
12. Управление лесным хозяйством и лесоэксплуатацией на лесозаготовительном предприятии.
13. Анализ технологического процесса вывозки древесины.
14. Анализ системы лесозаготовительных машин.
15. Совершенствование технологического процесса лесозаготовок.
16. Глубокая переработка биомассы дерева
17. Технологии переработки древесины на стадии лесозаготовительного процесса.
18. Переработка древесной массы на деревообрабатывающих предприятиях Российской Федерации.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания планируемых результатов обучения и достижения индикаторов компетенций и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Процедура оценивания уровня сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности при проведении промежуточной аттестации по производственной практике проводится в форме зачета с оценкой.

Порядок организации и проведения промежуточной аттестации обучающегося, форма проведения, процедура защиты отчета, сроки и иные вопросы определены Положением о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся; Положением о практической подготовкеобучающихся.

Процедура оценивания уровня сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности при проведении текущего контроля успеваемости по производственной практике проводится путем собеседования.