

Учреждение образования
«Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

_____ И.В. Семченко

«___» _____ 2018 г.

**ПРОГРАММА
ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ**

для абитуриентов специальности 1-75 01 01 «Лесное хозяйство»
по дисциплине «**Лесовыращивание (лесные культуры)**»
заочной сокращенной формы получения высшего образования
на базе среднего специального образования

Программа составлена на основании типовой учебной программы «Лесовыращивание (лесные культуры)» для учреждений, обеспечивающих получение среднего специального образования по специальности 1-75 01 01 «Лесное хозяйство».

Разработчик:

В.В. Трухоновец, доцент кафедры лесохозяйственных дисциплин,
кандидат сельскохозяйственных наук

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

кафедрой лесохозяйственных дисциплин
(протокол № 17 от 22 марта 2018 г.);

Советом биологического факультета
(протокол № 7 от 26.03.2018 г.)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Содержание вступительных испытаний соответствует типовой учебной программе «Лесовыращивание (лесные культуры)» для учреждений, обеспечивающих получение среднего специального образования по специальности 1-75 01 01 «Лесное хозяйство».

Цель вступительного испытания по предмету «Лесовыращивание (лесные культуры)» – качественный отбор абитуриентов для учебы в учреждении образования «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины» на специальности 1-75 01 01 «Лесное хозяйство» (срок обучения 4 года).

Задачи вступительного испытания:

- выявление у абитуриентов специальных профессиональных знаний и компетенций в области лесосеменного дела, производства посадочного материала, лесовосстановления и защитного лесоразведения;

- обеспечение объективной оценки качества подготовки абитуриентов.

Вступительное испытание проводится в письменной форме и включает 20 заданий в форме тестирования, включающего 20 тестовых заданий, разделенных на 3 уровня сложности. Пять заданий первого уровня оцениваются 0.4 баллами за задание, 10 заданий второго уровня оцениваются 0.5 баллами за одно задание, 5 заданий третьего уровня оцениваются 0.6 баллами за одно задание. Максимальное количество баллов по результатам ответов – 10 (десять). Минимальная положительная сумма баллов по десятибалльной шкале – 3 (три). Ноль баллов выставляется, если абитуриент не выполнил правильно ни одного задания или отказался выполнять задания.

Требования к оценке результатов учебной деятельности абитуриента по уровню среднего специального образования предъявляются по следующим направлениям:

- уровень общепрофессиональных знаний и умений;

- соответствие квалификационным требованиям к знаниям и умениям специалиста со средним специальным образованием.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Часть 1 Лесосеменное дело

1 Научные основы и история лесокультурного дела

Научные основы курса и его взаимосвязь с другими дисциплинами лесохозяйственного цикла. История лесокультурного дела в Беларуси. Современное состояние лесокультурного производства.

2 Биология и экология плодоношения деревьев и кустарников

Биология и экология плодоношения деревьев и кустарников. Биологические особенности плодоношения древесных растений. Периодичность плодоношения. Экологические и иные факторы, которые воздействуют на плодоношение деревьев и кустарников.

Способы учета и прогноза урожая семян. Время цветения, созревания и сбора плодов, шишек и семян основных древесных и кустарниковых пород Беларуси.

3 Заготовка и переработка лесосеменного сырья, определение посевных качеств семян

Заготовка лесосеменного сырья. Обследование лесных насаждений перед заготовкой лесосеменного сырья. Способы заготовки.

Переработка лесосеменного сырья и хранение семян. Получение семян из шишек хвойных древесных растений. Типы шишкосушилок, их конструкция и принципы работы. Современные промышленные комплексы по переработке лесосеменного сырья и хранению семян.

Лесосеменной контроль. Посевные качества лесных семян. Методы определения чистоты, влажности, массы 1000 штук семян, всхожести, жизнеспособности, доброкачественности. Стандартизация и документы о качестве семян.

4 Организация лесосеменного хозяйства на предприятиях лесного хозяйства

Подготовка семян к посеву. Факторы, которые воздействуют на прорастание семян. Виды семенного покоя и способы его прерывания. Способы подготовки семян к посеву.

Организация лесосеменной базы. Лесосеменное районирование и его научное обоснование. Селекционная оценка деревьев и насаждений. Лесосеменные плантации, постоянные и временные лесосеменные участки. Способы их закладки и выращивания.

Часть 2 Лесные питомники

5 Агротехника выращивания посадочного материала в лесных питомниках

Виды питомников и виды посадочного материала. Выбор места под питомник. Организация территории лесного постоянного питомника. Расчет площади питомника. Севообороты. Продуцирующая, вспомогательная и общая площади.

Обработка почвы. Системы обработки почвы и условия их применения. Использование удобрений в лесных питомниках. Виды удобрений. Органические, зеленые, минеральные, бактериальные удобрения, микроудобрения. Способы и нормы внесения удобрений. Подкормки выращиваемых растений. Известкование почвы.

Химические средства в лесных питомниках. Химические методы борьбы с сорняками. Классификация гербицидов. Основные гербициды, которые используются для уничтожения многолетних и однолетних сорняков. Стимуляторы роста растений.

6 Выращивание посадочного материала в посевном и школьном отделениях, вегетативное размножение деревьев и кустарников

Посевное отделение. Эколого-биологические основы выращивания семян. Агротехника выращивания посадочного материала и технология работ. Особенности выращивания семян хвойных (сосны, ели, лиственницы) и лиственных видов (дуба, ясеня, клена, березы, тополя, вяза, липы).

Школьное отделение. Эколого-биологические основы выращивания саженцев деревьев и кустарников. Виды древесных школ и их назначение. Агротехника и технология выращивания саженцев.

Вегетативное размножение древесных растений и кустарников. Школы черенковых саженцев.

7 Производство посадочного материала в закрытом грунте,

Теплицы, их типы и конструкции. Микроклиматические условия. Особенности агротехники выращивания посадочного материала в теплицах.

Производство посадочного материала с закрытой корневой системой. Виды посадочного материала и агротехнические особенности выращивания посадочного материала с закрытой корневой системой.

8 Инвентаризация и заготовка посадочного материала

Инвентаризация семян в посевном отделении лесного питомника. Инвентаризация посадочного материала в школьных отделениях. Стандартизация. Заготовка посадочного материала в посевных и школьных отделениях. Технология работ. Временная и постоянная прикопки, хранение и транспор-

тировка. Техника безопасности при выращивании посадочного материала.

Часть 3 Лесные культуры

9 Общие понятия о лесных культурах, структура и очередность освоения лесокультурного фонда

Экономические и лесоводственно-экологические основы искусственного лесовосстановления и лесоразведения. Лесорастительное районирование Беларуси и его значение при создании лесных культур. Лесная типология как экологическая основа лесокультурного производства.

Лесокультурный фонд. Технологическая оценка лесокультурного фонда. Категории лесокультурных площадей, их экологические и лесоводственные особенности. Составление проектов лесных культур. Очередность искусственного лесовосстановления.

10 Системы, методы, способы создания и выращивания лесных культур в различных условиях местопроизрастания

Системы лесных культур. Основные агротехнологические мероприятия при создании и выращивании лесных культур.

Обработка почвы под лесные культуры. Способы обработки почвы. Сплошная обработка, ее применение и системы. Виды частичной обработки почвы: полосная, бороздами, пластами, ямками и площадками.

Посев и посадка лесных культур. Условия применения посева для основных лесобразующих пород. Агротехнические сроки, нормы и способы посева лесных семян. Технология посева.

Посадка и условия ее успешности. Лесоводственно-биологическое обоснование. Виды посадочного материала и подготовка его к посадке на лесокультурных площадях. Агротехнические сроки посадки. Механизированная и ручная посадка.

Уходы за лесными культурами. Значение и их виды. Механизированные уходы за культурами. Использование гербицидов и арборицидов. Дополнение лесных культур.

Сплошные лесные культуры. Методы их создания. Чистые и смешанные лесные культуры. Условия применения по типам условий местопроизрастания, преимущества и недостатки. Главная, сопутствующая породы и кустарники. Типы смешанных культур, способы смешения пород.

Частичные и подпологовые лесные культуры. Методы их создания. Особенности технологии.

Лесные культуры сосны обыкновенной, ели европейской, лиственницы, дуба черешчатого, ясеня, клена остролистного и других лиственных пород. Агротехнология создания и выращивания культур. Посадочный материал. Густота посадки и размещение посадочных мест в лесных культурах.

11 Взаимоотношения древесных видов в лесных культурах, густота создания искусственных насаждений основных лесообразующих пород

Взаимоотношения древесных и кустарниковых растений в смешанных искусственных лесных насаждениях. Конкурентоспособность древесных растений, их средообразующее и аллелопатическое воздействие в лесных культурах.

Регулирование взаимоотношений древесных растений и кустарников.

Густота лесных культур. Общие понятия, лесобиологические и хозяйственные факторы. Размещение посевных и посадочных мест. Индекс равномерности размещения растений в культурах.

12 Лесные культуры интродуцированных древесных видов, применение минеральных удобрений при выращивании лесных

Лесные культуры интродуцированных древесных растений. Ассортимент наиболее ценных интродуцентов. Лесные культуры интродуцированных сосен, псевдотсуги, ели канадской (белой), дуба северного (красного), ясеня пенсильванского. Агротехнология создания и выращивания лесных культур интродуцированных древесных растений.

Использование минеральных удобрений при выращивании лесных культур. Условия и цели применения. Известкование почвы. Экологическая и экономическая эффективность использования удобрений.

13 Плантационные лесные культуры, культуры в лесах зеленых зон, культуры технически ценных и пищевых пород

Плантационные лесные культуры, их целевое назначение. Древесные породы для плантационного лесовыращивания, агротехника и технология создания этих культур.

Лесные культуры в рекреационных лесах. Их роль, специфика и значение.

Лесные культуры технически ценных и пищевых древесных и кустарниковых растений. Общие сведения. Особенности создания культур технически ценных и пищевых древесных и кустарниковых растений, густота, смешение. Агротехника выращивания.

14 Система оценки качества лесных культур, лесокультурное производство в зарубежных странах, охрана труда в лесокультурном производстве и защитном лесоразведении

Оценка качества лесокультурных работ. Техническая приемка, инвентаризация и перевод лесных культур в покрытую лесом площадь. Обследование и изучение лесных культур. Документация по лесным культурам, которая ведется в лесничествах и лесхозах. Повышение качества лесных культур.

Экономическая эффективность лесокультурных работ. Пути снижения себестоимости. Лесокультурное производство в зарубежных странах. Техника безопасности в лесокультурном производстве.

Часть 4 Защитное лесоразведение

15 Защитные лесные насаждения и их виды. Неблагоприятные природные явления. Объекты защитного лесоразведения

Понятие о защитных лесных насаждениях. Виды защитных лесных насаждений. Их роль в комплексе мероприятий по борьбе с неблагоприятными природными явлениями.

Неблагоприятные природные явления и их характеристика. Засухи, сушеи, метели и холодные ветра, их характеристика и вред, причиняемый сельскому хозяйству. Снежные заносы на железных и автомобильных дорогах, вред от снежных заносов на других объектах.

Ветровая эрозия почвы и пыльные бури, их распространение и вред.

Водная эрозия почвы. Современная водная эрозия, ее виды и вред, причиняемый народному хозяйству.

16 Теоретические основы защитного лесоразведения, конструкция защитных насаждений. Влияние лесных полос на прилегающие территории

Теоретические основы защитного лесоразведения. Конструкции лесных полос. Влияние лесных полос на ветровой поток, температуру и влажность воздуха у поверхности земли. Влияние лесных полос на испарение и транспирацию сельскохозяйственных растений. Влияние лесных полос на снегораспределение, промерзание и оттаивание почвы, на поверхностный сток, влажность почвы и грунта. Почвоулучшающая, водорегулирующая, противозероизирующая и кольматирующая роль лесных насаждений.

Влияние защитных насаждений на урожайность сельскохозяйственных культур и продуктивность животноводства.

Экологическое значение защитного лесоразведения.

17 Полезащитное лесоразведение и его значение, породный состав насаждений, их размещение и технология выращивания

Полезащитное лесоразведение. Размещение основных и вспомогательных полезащитных полос. Конструкция и ширина лесных полос. Ассортимент деревьев и кустарников, типы и схемы смешения для полезащитных лесных полос.

Особенности полезащитного лесоразведения на мелиорированных (осушенных) торфяниках: размещение, конструкция и ширина лесных полос, ассортимент пород и схемы смешения.

Агротехника создания и технология выращивания полезащитных лес-

ных полос в разных почвенно-грунтовых и климатических условиях. Агротехнические приемы борьбы с ветровой эрозией почвы. Экономическая эффективность полезащитного лесоразведения.

18 Система мероприятий для предотвращения водной эрозии почв

Агротехнические мероприятия против эрозии почвы. Агротехнические приемы борьбы с эрозией почвы: безотвальная обработка почвы специальными орудиями, основная и вспомогательная обработка почвы поперек склона, прерывистое боронование, лункование, щелевание, кротование и др.

Лугомелиоративные приемы борьбы с ветровой и водной эрозией почвы: почвозащитные севообороты, полосное земледелие, коренное и поверхностное улучшение лугов и пашни.

Гидротехнические сооружения для борьбы с оврагами: распылители полевого стока, водозадерживающие и водоотводящие валы и канавы, водосбросные вершинные сооружения, плотины по дну оврага и подпорные стенки.

Защитное лесоразведение на землях, склонных к водной эрозии. Размещение, ширина и конструкция водорегулирующих, прибалочных и приовражных лесных полос. Ассортимент деревьев и кустарников, схемы смешения и размещения их в противоэрозионных насаждениях. Особенности агротехники создания и технологии выращивания.

19 Защитные насаждения вдоль путей транспорта

Защитное лесоразведение на сухопутном транспорте. Причины и условия образования снежных заносов на транспорте.

Снегозащитные лесные полосы на железных дорогах. Размещение, ширина и конструкция полос. Ассортимент деревьев и кустарников и схемы смешения. Агротехника создания и технология выращивания снегозащитных лесных полос.

Снегозащитные лесные полосы вдоль автомобильных дорог. Размещение, ширина, конструкция и ассортимент деревьев и кустарников. Агротехника создания полос.

Экономическая эффективность защитного лесоразведения на сухопутном транспорте.

*Рекомендуемая литература***Основная**

1. Якимов, Н. И. Технология лесовыращивания / Н. И. Якимов, В. К. Гвоздев. – Минск: РИПО, 2015.
2. Якимов, Н. И. Лесные культуры/ Н. И. Якимов, В. К. Гвоздев, А. Н. Праходский.– Минск: БГТУ, 2007.
3. Родин, А. Р. Лесные культуры/ А. Р. Родин.– М., 2006.
4. Редько, Г. И. Лесные культуры и защитное лесоразведение/ Г. И. Редько, М. Д. Мерзленко, И. В. Трещевский.– С-Пб.: 1999.
5. Гвоздев, В. К. Лесные культуры и защитное лесоразведение. Лабораторный практикум для студентов очной и заочной форм обучения спец. 1–75 01 01 «Лесное хозяйство»/ В. К. Гвоздев, А. П. Волкович, В. В. Носников.– Минск: БГТУ, 2005.
6. Праходский, А. Н. Защитное лесоразведение: мет. указания к курсовой работе для студентов специальности 1-75 01 01 «Лесное хозяйство» очной и заочной форм обучения/ А. Н. Праходский, А. П. Волкович.– Минск : БГТУ, 2009.

Дополнительная

1. Наставление по лесовосстановлению и лесоразведению в Республике Беларусь/ ТКП 047-2009 (02080). – Введ. 15.08.2009.–Минск: Минлесхоз РБ, 2009. – 128 с.
2. Юркевич, И. Д. География, типология и районирование лесной растительности/ И. Д. Юркевич, В. С. Гельтман.– Мн.: Наука и техника, 1965.