

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И.Т. ТРУБИЛИНА

Факультет плодоовощеводства и виноградарства



Рабочая программа дисциплины
Селекция садовых растений

(Адаптированная программа для лиц с ограниченными возможностями
здоровья и инвалидов, обучающихся по адаптированным основным
профессиональным образовательным программам высшего образова-
ния)

Направление подготовки
35.03.05 Садоводство

Направленность подготовки
«Декоративное садоводство, плодоовощеводство, виноградарство
и виноделие»

Уровень высшего образования
бакалавр

Форма обучения
очная, заочная

Краснодар
2020

Рабочая программа дисциплины «Селекция садовых растений» разработана на основе ФГОС ВО 35.03.05 Садоводство, утвержденного приказом Министерства образования РФ от 1 августа 2017 г., № 737.

Автор:
Профессор кафедры плодородства д. с.-х.
н., доцент



Р.Ш. Заремук

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры плодородства от 23.03.2020 г., протокол № 15

Заведующий кафедрой плодородства,
д. с.-х. н., профессор



Т.Н. Дорошенко

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета плодородства и виноградарства, протокол №8 от 02.04. 2020 г.

Председатель
методической комиссии, д. с.-х. наук,
доцент



С.С. Чумаков

Руководитель
основной профессиональной
образовательной программы,
к.с.-х. наук, доцент



Л.Г. Рязанова

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «*Селекция садовых растений*» является формирование комплекса знаний об эколого-генетическом происхождении сортов плодовых культур, методах селекции многолетних плодовых растений, законах наследования селекционно-значимых признаков, помологии, организации ускоренного создания сортов и их внедрения в производство.

Задачи

- организация и проведение работ в садоводстве по выращиванию посадочного и посевного материала, уходу за ним и принятие управленческих решений в различных условиях;
- производственный контроль параметров технологических процессов и качества продукции питомниководства.

В результате изучения дисциплины Селекция садовых растений обучающийся должен получить знания и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения следующих трудовых действий:

Профессиональный стандарт	Трудовая функция	Трудовые действия
ОПК- 4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности		
Агроном от 09.07.2018 г. № 454 н	Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства(код В/01.6)	Сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур -Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур.
ПКС-11 Готов производить посадочный материал плодовых, декоративных, овощных культур и винограда		
Агроном от 09.07.2018 г. № 454 н	Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства(код В/01.6)	-Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов Определение общей потребности в семенном и посадочном материале
Агроном от 09.07.2018 г. № 454 н	Организация испытаний селекционных достижений (код В/02.6)	- Описание сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний - Проведение предрегистрационных испытаний сельскохозяйственных растений с целью выявления сортообразцов, соответствующих природно-климатическим условиям регионов предполагаемого возделывания - Определять показатели качества продукции (за исключением показателей, требующих химических анализов)

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК- 4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

ПКС-11 Готов производить посадочный материал плодовых, декоративных, овощных культур и винограда

3 Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата

«Селекция садовых растений» является дисциплиной обязательной части профессионального цикла Б1 О 28.05 ОП обучающихся по направлению 35.03.05 «Садоводство».

Для изучения дисциплины « Селекция садовых культур» студентам необходимы знания по предыдущим (смежным) дисциплинам:

— Ботаника, Физиология и биохимия растений.

Дисциплина может быть использована в изучении последующих дисциплин:

— плодоводство, биоэкология и питомниководство, субтропические культуры.

Данная дисциплина может являться научно-практической основой для выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

4 Объем дисциплины (108 часов, 3 зачетных единицы)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа в том числе:	69	21
— аудиторная, по видам учебных занятий	66	13
— лекции	34	4
— практические (лабораторные)	32	6
— внеаудиторная	3	3
— зачет	-	-
— экзамен	27	9
— защита курсовых работ (проектов)	-	-
Самостоятельная работа в том числе:	12	86
— курсовая работа (проект)	-	-
— прочие виды самостоятельной работы	-	-
Итого по дисциплине	108	108

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса студенты сдают экзамен. Дисциплина изучается на 2 курсе, в 4 семестре.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/ п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лек ции	Практи- ческие занятия (лабора- торные занятия)	Само- мо- стоя- тель- ная рабо- та
1	Введение. Возникновение и развитие помологии. Состояние и перспективы развития. Основные задачи предмета. История и предмет помологии. Зарождение знаний о сортах плодовых растений в Древнем мире. Развитие помологии в Западной Европе, помология в России. Работы зарубежных и отечественных ученых в области помологии. Содержание и задачи современной помологии.	ОПК-4 ПКС-11	4	2	-	-
2	Возникновение и развитие селекции и сортоведения плодовых растений. Основные направления селекционного процесса. Народная селекция. Крупнейшие ученые основоположники селекции плодовых и ягодных культур: А.Т. Болотов, Работы И. В, Мичурина и Л. Бербанка. Роль генетики в разработке современных принципов селекции. Отечественные и зарубежные селекционеры - пловодоы XX столетия.	ОПК-4 ПКС-11	4	2	2	4
3	Учение Н.И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений и его применение к практической селекции плодовых и ягодных культур. Значение интродукции.	ОПК-4 ПКС-11	4	2	2	6
4	Методика изучения сортов. Районирование сортов и их размножение. Морфо-	ОПК-4 ПКС-11	4	2	6	4

	логическое описание сорта. Признаки дерева, куста, побега, листа, почки, цветка, плода. Схема помологического описания сорта. Полное и краткое описание сорта. Апробационные признаки сортов. Варьирование сортовых признаков под влиянием условий окружающей среды. Районирование сортов. Принципы построения районирования сортимента. Методы ускоренного размножения новых районированных и перспективных сортов.					
5	Понятие о генофонде, помологических, генетических коллекциях и ко-коллекциях. Научно-исследовательские центры селекции плодовых и ягодных растений в России.	ОПК-4 ПКС-11	4	2	4	4
6	Изучение исходного материала. Создание и выделение нового исходного материала в селекции плодовых растений (выделение источников, доноров и комплексных доноров селекционно-значимых признаков).	ОПК-4 ПКС-11	4	2	2	4
7	Этапы селекционного процесса. Пути ускорения и оптимизации прохождения селекционных этапов у плодовых культур.	ОПК-4 ПКС-11	4	4	2	4
8	Основные задачи и методы селекции плодовых и ягодных культур. Создание качественных, адаптивных и технологичных сортиментов плодовых культур. Гибридизация, полиплоидия, мутагенез..	ОПК-4 ПКС-11	4	2	2	6
9	Селекция подвоев. Подвой как фактор повышения комплексной устойчивости садовых агроценозов. Подвои и интенсификация отрасли плодоводства. Основные селекционно значимые признаки подвоев, направление и методы селекции подвоев семечковых и косточковых культур.	ОПК-4 ПКС-11	4	4	4	5
10	Селекция сортов крбев. Селекция корнесобственных сортов. Особенности селекция сортов плодовых культур для возделывания в приусадебных насаждениях.	ОПК-4 ПКС-11	4	2	2	4
11	Селекция декоративных, сочно плодных плодовых культур (земляника, смороди-	ОПК-4 ПКС-	4	2	2	4

	на, малина, ежевика, облепиха, крыжовник).	11				
12	Селекция твердоплодных плодовых культур (орех грецкий, фундук).	ОПК-4 ПКС-11	4	2	2	4
	ИТОГО:		4	26	30	49

Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лек ции	Практи- ческие занятия (лабора- торные занятия)	Само- стоя- тель- ная ра- бота
1	Введение. Возникновение и развитие помологии. Состояние и современные перспективы развития. Основные задачи предмета. История и предмет помологии. Зарождение знаний о сортах плодовых растений в Древнем мире. Развитие помологии в Западной Европе, помология в России. Работы зарубежных и отечественных ученых в области помологии. Содержание и задачи современной помологии. Возникновение и развитие селекции и сортоведения плодовых растений. Основные направления селекционного процесса. Народная селекция. Крупнейшие ученые основоположники селекции плодовых и ягодных культур: А.Т. Болотов, Работы И. В. Мичурина и Л. Бербанка. Роль генетики в разработке современных принципов селекции. Отечественные и зарубежные селекционеры - плодоводы XX столетия. Учение Н.И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений и его применение к практической селекции плодовых и ягодных культур. Значение интродукции.	ОПК-4 ПКС-11	3	2	4	27
2	Методика изучения сортов. Районирование сортов и их размножение.	ОПК-4 ПКС-		2	4	30

	<p>Морфологическое описание сорта. Признаки дерева, куста, побега, листа, почки, цветка, плода. Схема помологического описания сорта. Полное и краткое описание сорта. Апробационные признаки сортов. Варьирование сортовых признаков под влиянием условий окружающей среды.</p> <p>Районирование сортов. Принципы построения районирования сортимента. Методы ускоренного размножения новых районированных и перспективных сортов.</p> <p>Понятие о генофонде, помологических, генетических коллекциях и ко-коллекциях. Научно-исследовательские центры селекции плодовых и ягодных растений в России.</p> <p>Изучение исходного материала. Создание и выделение нового исходного материала в селекции плодовых растений (выделение источников, доноров и комплексных доноров селекционно-значимых признаков).</p>	11				
3	<p>Этапы селекционного процесса. Пути ускорения и оптимизации прохождения селекционных этапов у плодовых культур. Основные задачи и методы селекции плодовых и ягодных культур. Создание качественных, адаптивных и технологичных сортиментов плодовых культур. Гибридизация, полиплоидия, мутагенез.</p> <p>Селекция подвоев. Подвой как фактор повышения комплексной устойчивости садовых агроценозов. Подвои и интенсификация отрасли плодоводства. Основные селекционно значимые признаки подвоев, направление и методы селекции подвоев семечковых и косточковых культур. Селекция сортов кребов.</p> <p>Селекция корнесобственных сортов. Особенности селекция сортов плодовых культур для возделывания в приусадебных насаждениях.</p> <p>Селекция декоративных, сочно плод-</p>	ОПК-4 ПКС-11	3	2	4	30

	ных плодовых культур (земляника, смородина, малина, ежевика, облепиха, крыжовник). Селекция твердоплодных плодовых культур (орех грецкий, фундук).					
Итого:			3	6	12	87

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1 Методические указания

1. Сортимент семечковых культур для различных систем садоводства /Т.Н. Дорошенко, Л.Г. Рязанова, И.В. Дубравина, И.В.// уч. пособие, Краснодар КубГАУ, 2006 г. - 132 с.
2. Интерактивные формы обучения / Горбунов: Метод указания для бакалавров по направлению «Садоводство» очной и заочной форм обучения. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – 40 с https://edu.kubsau.ru/file.php/117/04_Metodichka_delovye_igry.pdf
3. Предварительная селекция плодовых культур: монография / Г.В. Еремин, И.В. Дубравина, Н.Н. Коваленко, Т.А. Гасанова/ под. Редакцией Г.В. Еремина. – Краснодар: КубГАУ, 2015. – С.335.(79 шт)
4. Селекция садовых культур : метод. указания / сост Л. Г. Рязанова, Р. Ш. Заремук. – Краснодар : КубГАУ, 2020.–56 с.
https://edu.kubsau.ru/file.php/117/Metodichka_selekcija_2020_545931_v1_.PDF
https://edu.kubsau.ru/file.php/117/Metodichka_selekcija_2020_545931_v1_.PDF

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
ОПК- 4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	
1	Введение в садоводство
1	Ознакомительная практика (учебная)
2	История виноградарства и виноделия
2	История декоративного садоводства
2	Общее земледелие
3	Субтропические культуры

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
-----------------	---

3	Ампелография и селекция винограда
3	Агрохимия
3	Механизация в садоводстве
3	Полеводство
3	Мелиорация и геодезия
3,4	Селекция и семеноводство садовых растений
4	Интегрированная защита садовых растений
4,5	Плодоводство
4,5	Декоративное садоводство
5	Лекарственные и эфиромасличные растения
6	Овощеводство
6	Виноградарство с основами переработки винограда
1,2,3	Технологическая практика (учебная)
6	Производственная практика
8	Овощеводство защищенного грунта
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-11 Готов производить посадочный материал плодовых, декоративных, овощных культур и винограда	
1,2,3	Технологическая практика (учебная)
3	Ягодные культуры
4	Селекция садовых растений
4	Применение физиологически активных веществ в виноградарстве
6	Производственная практика. Технологическая практика
7	Семеноводство овощных культур
7,8	Питомниководство плодовых культур и винограда
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций в рамках изучения данной дисциплины

Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

ОПК- 4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности					
ИД-1 _{ОПК-4} Обосновывает и реализует современные технологии	Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для обоснова-	На низком уровне обосновывает и реализует современных	В целом успешное, но несистематическое владение способностью	Успешное и систематическое владение способностью реализовать	Тестирование Контрольная работа Индивидуальное задание

Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
возделывания плодовых, овощных, де- коративных, лекарственных культур и ви- нограда	ния и реали- зации совре- менных тех- нологий воз- делывания плодовых, овощных, де- коративных, лекарственных культур и ви- нограда	технологий возделывания плодовых, овощных, де- коративных, лекарственных культур и ви- нограда	реализовать современные технологии возделывания плодовых, овощных, де- коративных, лекарственных культур и ви- нограда	современные технологии возделывания плодовых, овощных, де- коративных, лекарственных культур и ви- нограда	
ПКС-11 Готов производить посадочный материал плодовых, декоративных, овощных культур и винограда					
ИД-1 _{ПКС-11} Организует производство посадочного материала плодовых, декоратив- ных культур	Имеющихся знаний, уме- ний, навыков недостаточно для органи- зации произ- водство по- садочного материала плодовых, декоратив- ных культур	На низком уровне орга- низует про- изводство посадочного материала плодовых, декоратив- ных культур	В целом успешное, но несистемати- ческое вла- дение спо- собностью организовать производство посадочного материала плодовых, декоратив- ных культур	Успешное и систематиче- ское владе- ние способ- ностью орга- низовать производство посадочного материала плодовых, декоратив- ных культур	Контрольная ра- бота Индивидуальное задание

7.3 Типовые контрольные задания и методические материалы, определяющие процедуры оценки знаний, умений и навыков

7.3.1 Рефераты (доклады) Реферат — это краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление.

Задачи реферата:

1. Формирование умений самостоятельной работы студентов с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления;
3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

Текст реферата должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список используемых источников. В зависимости от темы реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т. д.

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «отлично» ставится, если выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» — основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» — имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» — тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Темы рефератов по дисциплине «Селекция садовых культур»

7.3.2 Контрольные (самостоятельные) работы

Наименование разделов, тем	Перечень вопросов и иных заданий по самостоятельной работе студентов
Изучение схемы и методик помологического описания сортов плодовых и ягодных культур.	1. Биологические и морфологические признаки яблони, груши и других семечковых культур. 2. Производственно – биологическое описание сорта. 3. Методика морфологического описания плодов семечковых культур.
Изучение правил проведения дегустаций сортов плодовых и ягодных культур.	1. Организация и проведение дегустаций свежих плодов плодовых и ягодных культур. 2. Организация и проведение дегустаций продуктов переработки плодов.
Подбор родительских пар при составлении проекта выведения нового сорта.	1. Центры происхождения плодовых и ягодных растений. 2. Принципы подбора родительских пар для скрещивания. 3. Проект выведения нового сорта (основ-

	ные этапы). 4. Типирование родителей на фенотипическом, биохимическом или геномном уровнях.
Методы и техника селекционной работы в селекционном учреждении.	1.Технология и техника селекционного процесса. 2. Пути ускорение селекционного процесса. 3.
Понятие о генетических и помологических коллекциях. В каких случаях создаются коллекции.	1. Как и для каких целей создаются и используются различные виды селекционных коллекций. 2. Что такое помологические и признаковые коллекции? Для каких целей создают ко-коллекции?
Принципы подбора исходных родительских пар для создания сортов в яблони, возделываемых по интенсивным технологиям в южного регионе РФ.	1.Критерии технологичности сорта. 2.Критерии и уровень адаптивности потенциальных сортов. 2. Уровень урожайности и технологичность сорта. 3. Потребительские качества и требования к ним для сортов южной зоны.

Критерии оценки знаний студента при написании контрольной работы

Оценка «отлично» — выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» — выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» — выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» — выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания.

7.3.4 Тестовые задания

V1: Общая селекция плодовых и ягодных культур

I:

S: Что означает слово «селекция»

- + : отбор
- : скрещивание
- : опыление
- : гибридизация

I:

S: Методы селекции

- + : гибридизация
- : кастрация
- : опыление
- : оплодотворение

Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее 50 % ; .

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

7.3.4 промежуточный контроль

Учебным планом по данной дисциплине предусмотрен экзамен.

Экзаменационные вопросы по дисциплине «Селекция садовых растений»

- 1 Селекция как наука. Краткая история. Цели и задачи. Понятие сорта и подвоя.
- 2 Выдающиеся ученые селекционеры. Достижения кубанских селекционеров.
- 3 Клоновая селекция – как метод селекционного процесса. Достоинства и недостатки.
- 4 Основные методы селекционного процесса. Дать характеристику и примеры.
- 5 Межродовые гибриды (происхождение, использование, примеры).
- 6 Селекция и трансгенез. Мифы и реальность.
- 7 Селекционное улучшение сортов и подвоев плодовых и ягодных культур.
- 8 Яблоня – селекционные особенности культуры. Доноры ценных признаков. Сорта.
- 9 Груша– селекционные особенности культуры. Доноры ценных признаков. Сорта.
- 10 Айва– селекционные особенности культуры. Классификация сортов.
- 11 Персик– селекционные особенности культуры. Доноры ценных признаков. Классификация сортов. (по способу отделения косточки, опушенности плодов, сроками созревания).

- 12 Черешня – селекционные особенности культуры. Доноры ценных признаков. Классификация сортов. Современные направления селекции.
- 13 Вишня – селекционные особенности культуры. Классификация сортов.
- 14 Слива русская – селекционные особенности культуры. Доноры ценных признаков. Классификация сортов.
- 15 Слива – селекционные особенности культуры. Классификация сортов.
- 16 Абрикос – селекционные особенности культуры. Сорта.
- 17 Орех грецкий, фундук – селекционные особенности культур. Классификация сортов. Методы селекции.
- 18 Земляника – ведущая ягодная культура. Методы селекции, сортимент.
- 19 Малина - особенности селекционного процесса. Сортимент.
- 20 Ежевика - особенности селекционного процесса. Сортимент.
- 21 Смородина (красная, черная, золотистая) - особенности селекционного процесса. Сортимент.
- 22 Принципы районирования сортов плодово-ягодных культур.
- 23 Принципы создания современных моделей сортов плодово-ягодных культур.
- 24 Химеры, триплоидные сорта. Достоинства и недостатки.
- 25 Селекция по отдельным признакам, принципы и методы.

Задания к экзамену

Задание. Разработать гипотетическую модель сорта черешни для возделывания по интенсивным технологиям

Задание: Провести подбор родительских пар для создания сорта яблони с целью возделывания по технологиям ресурсосберегающего типа.

Задание. Разработать гипотетическую модель сорта персика для возделывания по интенсивным технологиям

Задание: Провести подбор родительских пар для создания сорта вишни с целью возделывания по технологиям ресурсосберегающего типа.

Задание. Разработать гипотетическую модель сорта айвы для возделывания по интенсивным технологиям

Задание: Провести подбор родительских пар для создания сорта груши с целью возделывания по технологиям ресурсосберегающего типа.

Критерий оценки знаний студентов

Оценка «отлично» — выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» — выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» — выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» — выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания вопросов, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания.

Вопросы, выносимые на экзамен, доводятся до сведения студентов за месяц до сдачи экзамена.

Контрольные требования и задания соответствуют требуемому уровню усвоения дисциплины и отражают ее основное содержание.

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся на экзамене производится в соответствии с Положением КубГАУ «Текущий контроль успеваемости и промежуточной аттестации студентов».

8. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная

1. Общая и частная селекция и сортоведение плодовых и ягодных культур / под. Ред. Акад. РАСХН Г.В. Ерёмина /Еремин Г.В.,Исачкин А.В., Седов Е.Н. и др. М.: Колос, 2015. – 422 с.
2. Самощенко Е.Т., Трунов Ю.В., Дорошенко Т.Н., Гегечкори Б.С. и др. Плодоводство. – М., «Колос», 2012. – 415 с. (79 шт)
3. Общая селекция растений: учебник / Ю.Б. Коновалов, В.В. Пыльнев, Т.И. Хупацария, В.С. Рубец. – СПб.: Лань, 2013. – 477 с. – (Учеб. для вузов. Спец. Лит.). – УМО. – ISBN 978-5-8114-1387-4

Дополнительная литература:

4. ПРОХОРОВ И.А. Практикум по селекции и семеноводству овощных и плодовых культур : учеб. пособие / И. А. ПРОХОРОВ, С. П. Потапов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Агропромиздат, 1988. - 318 с.
5. Каталог сортов семечковых и косточковых культур/Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию М. 2015 г.
6. Атлас лучших сортов плодовых и ягодных культур Краснодарского края Т.1. Яблоня. – Краснодар: ГНУ СКЗНИИСиВ Россельхозакадемии, 2008. –104 с.
7. Атлас лучших сортов плодовых и ягодных культур / Т.2 Косточковые культур СКЗНИИСиВ Россельхозакадемии, 2008. – 135 с.
8. Атлас лучших сортов плодовых и ягодных культур / Груша, клоновые подвои семечковых и косточковых культур Т.3СКЗНИИСиВ Россельхозакадемии, 2008. – 124 с.
9. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. М. 2015 г.

9.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень ЭБС

№	Наименование	Тематика
1	Издательство «Лань»	Ветеринария, сельское хозяйство, технология хранения и переработки пищевых продуктов
2	IPRbook	Универсальная
3	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная

Перечень Интернет сайтов:

Сайт IFOAM – Международной федерации движения органического сельского хозяйства.- Режим доступа: <http://www.ifoam.org>

Агрономический портал.-Режим доступа:

<http://agronomiy.ru/plodovodstvo.html>

Отраслевой сельскохозяйственный портал.- Режим доступа:

<http://www.agro2.ru/>

Садоводство.- Режим доступа: <http://www.sadovoda.ru/>

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Интерактивные формы обучения / Горбунов: Метод указания для бакалавров по направлению «Садоводство» очной и заочной форм обучения. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – 40 с https://edu.kubsau.ru/file.php/117/04_Metodichka_delovye_igry.pdf

2. Селекция садовых культур : метод. указания / сост Л. Г. Рязанова, Р. Ш. Заремук. – Краснодар : КубГАУ, 2020.–56 с.
https://edu.kubsau.ru/file.php/117/Metodichka_selekcija_2020_545931_v1_.PDF
https://edu.kubsau.ru/file.php/117/Metodichka_selekcija_2020_545931_v1_.PDF

Методические указания по защите лабораторной работы

Лабораторная работа проводится с целью:

экспериментального подтверждения и проверки существенных теоретических положений, законов, зависимостей;

формирования практических умений и навыков обращения с различными приборами, установками, лабораторным оборудованием, аппаратурой, которые могут составлять часть профессиональной практической подготовки;

формирования исследовательских умений (наблюдать, сравнивать, анализировать, устанавливать зависимости, делать выводы и обобщения, самостоятельно вести исследование, оформлять результаты).

Контроль и оценка результатов выполнения обучающимися лабораторных работ направлены на обобщение, систематизацию, углубление, закрепление полученных теоретических знаний по конкретным темам дисциплин; формирование умений применять полученные знания на практике, реализацию единства интеллектуальной и практической деятельности; развитие интеллектуальных умений у будущих специалистов; выработку при решении поставленных задач таких профессионально значимых качеств, как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива, а также на развития общих и формирование профессиональных компетенций, определённых рабочей программой учебной дисциплины.

Для контроля и оценки результатов выполнения студентами лабораторных работ используются такие формы и методы контроля, как наблюдение за работой обучающихся, анализ результатов наблюдения, оценка отчетов, оценка выполнения индивидуальных заданий.

Защита лабораторной работы проводится по каждой работе в отдельности в виде индивидуального собеседования с каждым студентом по теоретической и практической части выполненной работы, а также по данным и результатам оформленного отчета. Ответы на поставленные вопросы студент дает в устной форме.

Методические указания по подготовке к тестированию

Цель тестирования в ходе учебного процесса студентов состоит не только в систематическом контроле за знанием изученного материала, но и в развитии умения студентов выделять, анализировать и обобщать наиболее существенные этапы технологических процессов.

Как и любая другая форма подготовки к контролю знаний, тестирование имеет ряд особенностей, знание которых помогает успешно выполнить тест. Можно дать следующие методические рекомендации:

1. Прежде всего, следует внимательно изучить структуру теста, оценить объем времени, выделяемого на данный тест, увидеть, какого типа задания в нем содержатся. Это поможет настроиться на работу.

2. Очень важно всегда внимательно читать задания до конца, не пытаясь понять условия «по первым словам» или выполнив подобные задания в предыдущих тестированиях. Такая спешка нередко приводит к досадным ошибкам в самых легких вопросах.

3. Если Вы не знаете ответа на вопрос или не уверены в правильности, следует пропустить его и отметить, чтобы потом к нему вернуться.

4. Психологи также советуют думать только о текущем задании. Как правило, задания в тестах не связаны друг с другом непосредственно, поэтому необходимо концентрироваться на данном вопросе и находить решения, подходящие именно к нему. Кроме того, выполнение этой рекомендации даст еще один психологический эффект – позволит забыть о неудаче в ответе на предыдущий вопрос, если таковая имела место.

5. Многие задания можно быстрее решить, если не искать сразу правильный вариант ответа, а последовательно исключать те, которые явно не подходят. Метод исключения позволяет в итоге сконцентрировать внимание на одном-двух вероятных вариантах.

6. Процесс угадывания правильных ответов желательно свести к минимуму, так как это чревато тем, что студент забудет о главном: умении использовать имеющиеся накопленные в учебном процессе знания, и будет надеяться на удачу. Если уверенности в правильности ответа нет, но интуитивно появляется предпочтение, то психологи рекомендуют доверять интуиции, которая считается проявлением глубинных знаний и опыта, находящихся на уровне подсознания.

Самостоятельное изучение теоретического материала

При самостоятельном изучении теоретического курса студентам необходимо:

1. Самостоятельно изучить темы теоретического курса в соответствии учебной программой дисциплины;

2. Подготовить устные ответы на контрольные вопросы по каждой теме.

При самостоятельной работе над теоретическим курсом студент пользуется методическими материалами из списка основной и дополнительной литературы, электронных методических изданий, перечня программного обеспечения.

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к электронно-библиотечным системам (ЭБС), содержащим издания по основным разделам изучаемой дисциплины. Электронно-библиотечная система СФУ обеспечи-

вает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень программного обеспечения

Перечень лицензионного ПО

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная

12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе, помещений для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательных программ в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Селекция садовых растений	<p>Помещение №221 ГУК, площадь — 101 м²; посадочных мест 95, учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель) , в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ;</p> <p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p>	350044, г. Краснодар, ул. им. Калинина д. 13, здание главного учебного корпуса
Селекция садовых растений	<p>Помещение №114 ЗОО, посадочных мест — 25; площадь — 43м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p> <p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор,</p>	350044, г. Краснодар, ул. им. Калинина д. 13, здание корпуса зооинженерного факультета

Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе, помещений для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательных программ в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
	экран), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ	

13. Особенности организации и проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При определении мест прохождения практик обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ учитываются рекомендации, содержащиеся в заключении психолого-медико-педагогической комиссии, или рекомендации медико-социальной экспертизы, содержащиеся в ИПРА инвалида.

При необходимости для прохождения практики, профильной организацией по согласованию с Университетом, создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений здоровья, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимися трудовых функций.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей.

Учебная и (или) производственная практики могут проводиться в структурных подразделениях образовательной организации.

При прохождении производственной практики должно быть организовано сопровождение обучающегося на предприятии лицом из числа представителей образовательной организации либо из числа работников предприятия.

Для организации практического обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся по адаптированным образовательным программам, разрабатывается индивидуальная программа практического обучения с учётом особенностей их психофизического развития и состояния здоровья.

Индивидуальная программа практического обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается на основе индивидуальной программы реабилитации инвалида или иного документа, содержащего сведения о противопоказаниях, доступных условиях и видах труда. Разработчиками индивидуальной программы практического обучения являются преподаватели кафедры, обеспечивающей соответствующий вид практики.

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

При проведении процедуры промежуточной аттестации необходимо учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Требования и создание специальных условий организации и проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (по нозологиям)

Студенты с нарушениями зрения

1. Требования к материально-технической базе практики

Противопоказанными являются условия прохождения практики, характеризующиеся наличием вредных производственных факторов, превышающих гигиенические нормативы и оказывающих неблагоприятное воздействие на организм инвалида и/или его потомство, и условия, воздействие которых создает угрозу для жизни, высокий риск возникновения тяжелых форм острых профессиональных поражений, а именно:

- физические факторы (шум, вибрация, температура воздуха, влажность и подвижность воздуха, электромагнитные излучения, статическое электричество, освещенность и др.);

- химические факторы (запыленность, загазованность воздуха рабочей зоны);
- биологические факторы (патогенные микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности);
- физические, динамические и статические нагрузки при подъеме и перемещении, удержании тяжестей, работе в неудобных вынужденных позах, длительной ходьбе;
- нервно-психические нагрузки (сенсорные, эмоциональные, интеллектуальные нагрузки, монотонность, работа в ночную смену, с удлинённым рабочим днем).

Показанными условиями для прохождения практики инвалидов являются:

- оптимальные и допустимые санитарно-гигиенические условия производственной среды по физическим (шум, вибрация, инфразвук, электромагнитные излучения, пыль, микроклимат), химическим (вредные вещества, вещества-аллергены, аэрозоли и др.) и биологическим (микроорганизмы, включая патогенные, белковые препараты) факторам;
- работа с незначительной или умеренной физической, динамической и статической нагрузкой, в отдельных случаях с выраженной физической нагрузкой;
- работа преимущественно в свободной позе, сидя, с возможностью смены положения тела, в отдельных случаях - стоя или с возможностью ходьбы;
- рабочее место, соответствующее эргономическим требованиям;
- работа, не связанная со значительными перемещениями (переходами);
- недопустимость работы с источниками локальной вибрации и шума

2. Специальные условия, обеспечиваемые в процессе организации и проведения практики

- предоставление возможности выполнения заданий практики при минимальном зрительном контроле или без него;
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскостную информацию в аудиальную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в предоставляемых материалах;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе практики;
- наличие подписей и описания у рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;

- возможность вести запись информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- минимизирование заданий, требующих активное использование зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий.

Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата

(маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей)

1. Требования к материально-технической базе практики

Противопоказанными являются условия прохождения практики, характеризующиеся наличием вредных производственных факторов, превышающих гигиенические нормативы и оказывающих неблагоприятное воздействие на организм инвалида и/или его потомство, и условия, воздействие которых создает угрозу для жизни, высокий риск возникновения тяжелых форм острых профессиональных поражений, а именно:

- физические факторы (шум, вибрация, температура воздуха, влажность и подвижность воздуха, электромагнитные излучения, статическое электричество, освещенность и др.);
- химические факторы (запыленность, загазованность воздуха рабочей зоны);
- биологические факторы (патогенные микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности);
- физические, динамические и статические нагрузки при подъеме и перемещении, удержании тяжестей, работе в неудобных вынужденных позах, длительной ходьбе;
- нервно-психические нагрузки (сенсорные, эмоциональные, интеллектуальные нагрузки, монотонность, работа в ночную смену, с удлинённым рабочим днем).
- Показанными условиями для прохождения практики инвалидов являются:
- оптимальные и допустимые санитарно-гигиенические условия производственной среды по физическим (шум, вибрация, инфразвук, электромагнитные излучения, пыль, микроклимат), химическим (вредные вещества, вещества-аллергены, аэрозоли и др.) и биологическим (микроорга-

низмы, включая патогенные, белковые препараты) факторам;

- работа с незначительной или умеренной физической, динамической и статической нагрузкой, в отдельных случаях с выраженной физической нагрузкой;
- работа преимущественно в свободной позе, сидя, с возможностью смены положения тела, в отдельных случаях - стоя или с возможностью ходьбы;
- рабочее место, соответствующее эргономическим требованиям;
- работа, не связанная со значительными перемещениями (переходами).

Для студентов, передвигающихся на коляске, предусмотрено:

- обеспечение беспрепятственного доступа к месту прохождения практики, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проёмов, лифтов, при - отсутствии лифтов место проведения практики должно располагаться на 1 этаже);
- оснащение места прохождения практики адаптационной мебелью, механизмами, устройствами и оборудованием, обеспечивающим реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода прохождения практики;
- возможность выполнения заданий практики в режиме удалённого доступа;
- предоставление услуг ассистента (тьютора), обеспечивающего техническое сопровождение прохождения практики.

Для студентов, имеющих трудности передвижения, предусмотрено:

- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения баз практики, а также их пребывания в указанных помещениях;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода прохождения практики.

2. Специальные условия, обеспечиваемые в процессе организации и проведения практики

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование, предоставляемое по линии ФСС и позволяющее компенсировать двигательный дефект (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания в них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Студенты с нарушениями слуха

(слабослышащие, позднооглохшие)

1. Требования к материально-технической базе практики

Противопоказанными являются условия прохождения практики, характеризующиеся наличием вредных производственных факторов, превышающих гигиенические нормативы и оказывающих неблагоприятное воздействие на организм инвалида и/или его потомство, и условия, воздействие которых создает угрозу для жизни, высокий риск возникновения тяжелых форм острых профессиональных поражений, а именно:

- физические факторы (шум, вибрация, температура воздуха, влажность и подвижность воздуха, электромагнитные излучения, статическое электричество, освещенность и др.);
- химические факторы (запыленность, загазованность воздуха рабочей зоны);
- биологические факторы (патогенные микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности);
- физические, динамические и статические нагрузки при подъеме и перемещении, удержании тяжестей, работе в неудобных вынужденных позах, длительной ходьбе;
- нервно-психические нагрузки (сенсорные, эмоциональные, интеллектуальные нагрузки, монотонность, работа в ночную смену, с удлинённым рабочим днем).

Показанными условиями для прохождения практики инвалидов являются:

- оптимальные и допустимые санитарно-гигиенические условия производственной среды по физическим (шум, вибрация, инфразвук, электромагнитные излучения, пыль, микроклимат), химическим (вредные вещества, вещества-аллергены, аэрозоли и др.) и биологическим (микроорганизмы, включая патогенные, белковые препараты) факторам;
- работа с незначительной или умеренной физической, динамической и статической нагрузкой, в отдельных случаях с выраженной физической нагрузкой;
- работа преимущественно в свободной позе, сидя, с возможностью смены положения тела, в отдельных случаях - стоя или с возможностью ходьбы;
- рабочее место, соответствующее эргономическим требованиям;
- работа, не связанная со значительными перемещениями (переходами).

В процессе прохождения практики студентами с нарушениями слуха предусмотрено:

- перевод аудиальной информации в письменную форму;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимнообратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;
- предоставление возможности выполнения заданий практики при минимальном слуховом контроле или без него;

- недопустимость взаимодействия с пожаро- и взрывоопасными веществами; движущимися механизмами; в условиях интенсивного шума и локальной производственной вибрации; по производству веществ, усугубляющих повреждение органов слуха и равновесия.

2. Специальные условия, обеспечиваемые в процессе организации и проведения практики

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскочечатную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимообратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Студенты с прочими нарушениями

(ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания)

1. Требования к материально-технической базе практики

Противопоказанными являются условия прохождения практики, характеризующиеся наличием вредных производственных факторов, превышающих гигиенические нормативы и оказывающих неблагоприятное воздействие на организм инвалида и/или его потомство, и условия, воздействие которых создает угрозу для жизни, высокий риск возникновения тяжелых форм острых профессиональных поражений, а именно:

- физические факторы (шум, вибрация, температура воздуха, влажность и подвижность воздуха, электромагнитные излучения, статическое электричество, освещенность и др.);
- химические факторы (запыленность, загазованность воздуха рабочей зоны);
- биологические факторы (патогенные микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности);
- физические, динамические и статические нагрузки при подъеме и перемещении, удержании тяжестей, работе в неудобных вынужденных позах, длительной ходьбе;
- нервно-психические нагрузки (сенсорные, эмоциональные, интеллектуальные нагрузки, монотонность, работа в ночную смену, с удлинённым рабочим днем).

Показанными условиями для прохождения практики инвалидов являются:

- оптимальные и допустимые санитарно-гигиенические условия производственной среды по физическим (шум, вибрация, инфразвук, электромагнитные излучения, пыль, микроклимат), химическим (вредные вещества, вещества-аллергены, аэрозоли и др.) и биологическим (микроорганизмы, включая патогенные, белковые препараты) факторам;

- работа с незначительной или умеренной физической, динамической и статической нагрузкой, в отдельных случаях с выраженной физической нагрузкой;
- работа преимущественно в свободной позе, сидя, с возможностью смены положения тела, в отдельных случаях - стоя или с возможностью ходьбы;
- рабочее место, соответствующее эргономическим требованиям;
- работа, не связанная со значительными перемещениями (переходами);
- недопустимость работы с источниками локальной вибрации и шума.

Для студентов, с нарушениями речи, предусмотрено:

наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие усовершенствовать приём и передачу речевой

информации (диктофон, ПК и др.);

- предоставление возможности выполнения заданий практики при минимальном использовании устной речи.

2. Специальные условия, обеспечиваемые в процессе организации и проведения практики

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование пись-

менных и устных средств коммуникации при работе в группе;

- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте).
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы;
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.

Если практика учебная проводится в университете, то можно указать аудитории, оборудованные для лиц с инвалидностью и ОВЗ

Входная группа в главный учебный корпус и корпус зооинженерного факультета оборудован пандусом, кнопкой вызова, тактильными табличками, опорными поручнями, предупреждающими знаками, доступным расширенным входом, в корпусе есть специально оборудованная санитарная комната. Для перемещения инвалидов и ЛОВЗ в помещении имеется передвижной гусеничный ступенькоход. Корпуса оснащены противопожарной звуковой и визуальной сигнализацией