

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И.Т. ТРУБИЛИНА»**

ФАКУЛЬТЕТ Агрономии и экологии

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
Агрономии и экологии
доцент, к.с.- х.н.
А.А. Макаренко

«22» мая 2023 г.

**Рабочая программа дисциплины
«Растениеводство»**

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

**Направление подготовки
35.03.04. Агрономия**

**Направленность подготовки
«Селекция и генетика сельскохозяйственных культур»**

**Уровень высшего образования
Бакалавриат**

**Форма обучения
Очная**

**Краснодар
2023**

Рабочая программа дисциплины «Растениеводство» разработана на основе ФГОС ВО 35.03.04 Агрономия, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 26.07.2017 г. № 699.

Автор, к.с.х.н., доцент



Т.Я. Бровкина

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры растениеводства от 17.04.2023 г., протокол № 9.

Заведующий кафедрой растение-
водства,
доктор с.-х. наук, профессор



А. В. Загорулько

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета Агрономии и экологии, протокол от 15 мая 2023 г. № 5

Председатель
методической комиссии
старший преподаватель
кафедры общего и
орошаемого земледелия



Е.С. Бойко

Руководитель
основной профессиональной
образовательной программы
канд. б. наук., доцент



В. В. Казакова

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Растениеводство» является формирование у бакалавра комплекса знаний об организационных, научных и методических основах выращивания основных полевых культур.

Задачи:

- изучение приемов и технологий возделывания основных полевых культур, обеспечивающих получение конкурентно способной продукции при одновременном сохранении плодородия почвы и окружающей среды;
- формирование навыков расчета экономических показателей по производству сельскохозяйственной продукции;
- изучение основ семеноведения зерновых и пропашных культур, способов уборки урожая и закладки его на хранение.

2 Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы

В результате изучения дисциплины «Общая генетика» обучающийся должен получить знания и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения следующих трудовых действий:

Профессиональный стандарт «Агроном» (приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 20 сентября 2021 г. № 644н):

ОТФ: Организация производства продукции растениеводства:

- Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства, В/01.6;
- Организация испытаний селекционных достижений, В/02.6.

ОТФ: Организация испытаний селекционных достижений:

- Организация испытаний растений на отличимость, однородность и стабильность, С/01.6;
- Организация государственных испытаний сортов на хозяйственную полезность, С/02.6.

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

обще профессиональные (ОПК):

ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий

3 Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Растениеводство» является обязательной дисциплиной базовой части ОПОП подготовки обучающихся по направлению подготовки 35.03.04. «Агрономия» (уровень бакалавриата) для ФГОС ВО.

4 Объем дисциплины(216 часа, 6 зачетных единиц).

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа	92	
в том числе:		
– аудиторная по видам учебных занятий	86	
– лекции	40	
– практические (лабораторные)	46	
– внеаудиторная	6	
– зачет	1	
– экзамен	3	
– защита курсовых работ (проектов)	2	
Самостоятельная работа	124	
в том числе:		
– курсовая работа (проект)	18	
– прочие виды самостоятельной работы	106	
Итого по дисциплине	216	

5Содержание дисциплины

По итогам изучаемой дисциплины студенты (обучающиеся) сдают зачет и экзамен, выполняют курсовую работу.

Дисциплина изучается на 3 курсе, в 5 и 6 семестрах по учебному плану очной формы обучения.

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)				
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
1	Растениеводство как отрасль сельскохозяйственного производства и наука. Значение растениеводства как отрасли сельскохозяйственного производства.	ОПК-1	5	1		-		3

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов трудоемкость(в часах)				
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
	Исторические этапы формирования растениеводства как науки. Объект растениеводства и методы исследований. Задачи растениеводства как науки.							
2	Озимая пшеница. Народнохозяйственное значение, площадь и урожайность. Биологические особенности. Технология возделывания.	ОПК-1	5	2		2		4
3	Озимый ячмень. Народнохозяйственное значение, площадь и урожайность. Биологические особенности. Технология возделывания.	ОПК-1	5	2		2		3
4	Озимая рожь и тритикале. Народнохозяйственное значение, площадь и урожайность. Биологические особенности. Технология возделывания.	ОПК-1	5	1		2		4
5	Яровая пшеница. Народнохозяйственное значение, площадь и урожайность. Биологические особенности. Технология возделывания.	ОПК-1	5	2		2		4

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов трудоемкость(в часах)				
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
6	Яровой ячмень и овес. Народнохозяйственное значение, площадь и урожайность. Биологические особенности. Технология возделывания.	ОПК-1	5	2		2		3
7	Кукуруза. Народнохозяйственное значение, площадь и урожайность. Биологические особенности. Технология возделывания. Позднивные и поукосные посевы кукурузы.	ОПК-1	5	2		2		4
8	Рис. Народнохозяйственное значение, площадь и урожайность. Биологические особенности. Технология возделывания.	ОПК-1	5	2		2		3
9	Сорго. Народнохозяйственное значение, площадь и урожайность. Биологические особенности. Технология возделывания.	ОПК-1	5	2		1		4
10	Просо. Гречиха. Народнохозяйственное значение, площадь и урожайность. Биологические особенности. Технология возделывания.	ОПК-1	5	2		1		5
	Внеаудиторная контактная работа							1
	Итого			18		16		38

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов трудоемкость(в часах)				
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
11	Зернобобовые культуры. Горох. Народнохозяйственное значение, площадь и урожайность. Биологические особенности. Технология возделывания.	ОПК-1	6	2		2		6
12	Соя. Народнохозяйственное значение, площадь и урожайность. Биологические особенности. Технология возделывания.	ОПК-1	6	2		2		6
13	Масличные культуры. Ботаническое разнообразие масличных культур. Народнохозяйственное значение. Показатели качества масла. Деление культур по группе масел. Влияние экологических условий на качество семян.	ОПК-1	6	2		2		6
14	Подсолнечник. Народнохозяйственное значение, площадь и урожайность. Биологические особенности. Технология возделывания.	ОПК-1	6	2		2		6
15	Клеверина. Народнохозяйственное значение, площадь и урожайность. Биологические особенности.	ОПК-1	6	1		1		6

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов трудоемкость(в часах)				
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
	Технология возделывания.							
16	Рапс. Народнохозяйственное значение, площадь и урожайность. Биологические особенности. Технология возделывания.	ОПК-1	6	1		1		6
17	Сахарная свекла. Народнохозяйственное значение, площадь и урожайность. Биологические особенности. Технология возделывания. Семеноводство сахарной свеклы.	ОПК-1	6	2		4		6
18	Картофель. Народнохозяйственное значение, площадь и урожайность. Биологические особенности. Технология возделывания. Причины обновления посадочного материала.	ОПК-1	6	2		2		4
19	Многолетние бобовые травы. Люцерна. Народнохозяйственное значение, площадь и урожайность. Биологические особенности. Технология выращивания на зеленый корм и семена.	ОПК-1	6	2		4		4
20	Клевер. Эспарцет. Народнохозяйственное значение, площадь и урожайность.	ОПК-1	6	2		2		6

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов трудоемкость(в часах)				
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
	Биологические особенности. Технология возделывания.							
21	Многолетние мятликовые травы. Народнохозяйственное. Характеристика наиболее распространенных видов. Технология выращивания тимopheевки луговой и ко-стра безостого.	ОПК-1	6	2		4		4
22	Основы семеноведения. Качество посевного материала. Требования ГОСТа к качеству семян. Подготовка семян к хранению и посеву. Условия выращивания высококачественных семян.	ОПК-1	6	1		2		6
23	Контрольно-семенной анализ. Роль контрольно-семенного анализа в сельскохозяйственном производстве. Термины и определения. Методики определения основных показателей контрольно-семенного анализа. Расчет нормы высева семян.	ОПК-1	6	1		2		5
	Курсовая работа							18
	Внеаудиторная контактная работа							3
	Всего			22		30		92
Итого				40		46		130

Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включа- ющая самостоятельную работу студентов и трудоемкость(в ча- сах)		
				Лекции	Лабо- ра- торные занятия	Самостоя- тельная работа
Итого						

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

Методические указания (для самостоятельной работы)

1. Малюга Н.Г., Загорулько А.В., Кравцов А.М. и др. Методические указания по выполнению и оформлению курсовой работы по растениеводству для студентов очного и заочного обучения. Краснодар, 2009 (тираж 700 экз.).

2. Малюга Н.Г., Шоль В.Г., и др. Методическое пособие для самостоятельной работы студентов агрономических специальностей по биологии и технологиям возделывания полевых культур. Краснодар, 2009 (тираж 800 экз.).

3. Тюпаков Э. Ф. Технология выращивания полевых и овощных культур (пособие для фермеров Кубани) / Э. Ф. Тюпаков, Т. Я. Бровкина, Е. Н. Благородова и др. – Краснодар, КубГАУ.-2011.- 233 с.

4. Малюга Н.Г., Тюпаков Э.Ф., Бровкина Т.Я. Растениеводство Южного региона России: учебное пособие для студентов агрономических специальностей. Краснодар, 2010.

5. Методические указания к лабораторно-практическим занятиям по растениеводству для студентов биологических и экономических специальностей / Н. Г. Малюга, П. Т. Букреев, А. М. Кравцов и др. – Краснодар, КГАУ, – 2010. –71с.

6. Технология производства продукции растениеводства / под ред. А. Ф. Сафронова и В. А. Федотова. – М.: «Колос», 2010. – 486 с.

7. Васько В. Т. Теоретические основы растениеводства / В. Т. Васько – СПб.: «Профи-Информ», 2012. – 200 с.

8. Кирюшин В.И. Агротехнологии (Учебник) / В.И. Кирюшин, С.В. Кирюшин. – Санкт – Петербург, Москва, Краснодар: Изд. Лань, 2015. – 351 с.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

Номер семестра	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
ОПК-1 – Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;	
1	Математика и математическая статистика
1	Информатика
1	Химия Неорганическая и органическая
1	Физика
1,2	Ботаника
2	Аналитическая химия, физическая и коллоидная химия
2	Агрометеорология
2	Сельскохозяйственная экология
2	Учебная практика Ознакомительная практика
3	Общая генетика
4	Физиология и биохимия растений
4	Микробиология
4	Основы биотехнологии
5	Мелиорация
5,6	Растениеводство
7	Основы селекции и семеноводства
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий					
ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии	Не владеет знаниями и имеет фрагментарные представления об основных законах математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии	Имеет поверхностные знания и неполные представления об основных законах математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных законах математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии	Знает на высоком уровне и имеет сформированные систематические представления об основных законах математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии	Контрольные работы, тесты, опрос, курсовая работа

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии	Не умеет использовать знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии	Умеет на низком уровне использовать знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии	Умеет на достаточном уровне, в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование знаний основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии	На высоком уровне сформированное умение использовать знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии	Контрольные работы, тесты, опрос, курсовая работа
ОПК-1.3 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии	Отсутствие навыков применения информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии	Фрагментарное владение навыками применения информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии	В целом успешное, но несистематическое владение навыками применения информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии	Успешное и систематическое владение навыками применения информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии	Контрольные работы, тесты, опрос, курсовая работа

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

Практические контрольные задания.

Тема: Контрольно-семенной анализ

Задание 1.

Рассчитать норму высева семян озимой пшеницы используя следующие показатели:
 чистота – 99 %,
 всхожесть – 99 %;
 масса 1000 зерен – 38 г.
 Необходимо высеять 4,5 млн. зерен на га

Задание 2.

Определение массы 1000 семян подсолнечника.

Для выполнения задания необходимо:

- отобрать 4 пробы семян подсолнечника из одной партии;
- из каждой пробы отсчитать по 250 шт. семян;

- произвести математическое вычисление путем умножения массы 250 семян на 4 по каждой пробе;
- полученные результаты по каждой партии суммировать и результат разделить на 4;
- полученный показатель будет представлять собой значение массы 1000 семян для данной партии.

Сравнить полученный результат массы 1000 семян с заявленным в характеристике рассматриваемого сорта (гибрида).

Опрос.

План опроса по теме «Кукуруза».

Перед началом практического занятия необходимо изучить теоретические материалы по теме «Кукуруза».

После изучения теоретического материала, ответить на следующие вопросы:

1. Особенности корневой системы кукурузы. Назовите 4 типа корней кукурузы.
2. Назовите среднюю высоту прикрепления початков.
3. Что собой представляет початок кукурузы?
4. Сроки и способы посева кукурузы.
5. Отличия пожнивных и поукосных посевов кукурузы.
6. Назовите подвиды кукурузы.
7. Особенности строения зерновки кукурузы. Назовите виды эндосперма зерновки кукурузы.
8. Дайте определение ксерофитности.
9. Назовите причины чересзерницы кукурузы.
10. Что обозначает цифровой и буквенный код в названии гибрида кукурузы.
11. Как соотносится скороспелость гибрида кукурузы с количеством междоузлий.

Тесты

Тема. Озимая пшеница

1. Озимая пшеница относится к семейству
 - а) Poaceae;
 - б) Fabaceae;
 - в) Asteraceae;
 - г) Chenopodiaceae;
 - д) Malvaceae.
2. Корневая система озимой пшеницы
 - а) мочковатая;
 - б) стержневая;
 - в) мочковато – стержневая;
 - г) первичная;
 - д) вторичная.
3. Соцветие озимой пшеницы -
 - а) кисть;
 - б) початок;
 - в) колос;
 - г) метёлка;
 - д) султан.
4. Число колосков и цветков в колосе на уступе колосового стержня озимой пшеницы -
 - а) три одноцветковых;
 - б) один одноцветковый;
 - в) два двухцветковых;

г) один 2 – 5 цветковый;

д) два 3-х цветковых.

5. Плод озимой пшеницы -

а) семянка;

б) зерновка;

в) орешек;

г) ягода;

д) соплодие.

6. Осеннее приобретение устойчивости зерновых хлебов к неблагоприятным условиям перезимовки называется

а) морозостойкостью;

б) выживаемостью;

в) закалкой;

г) запалом.

7. Лучший предшественник озимой пшеницы

а) сахарная свекла;

б) озимая рожь;

в) многолетние бобовые травы;

г) кукуруза на зерно;

д) подсолнечник.

8. Обработка почвы под озимую пшеницу после раноубираемых предшественников

а) полупаровая;

б) зяблевая;

в) поверхностная.

Темы эссе-не предусмотрено

Темы рефератов - не предусмотрено

Тема докладов - не предусмотрено

Темы научных дискуссий (круглых столов) – не предусмотрено

Темы курсовых работ

1. Влияние обработки посевов озимой пшеницы регуляторами роста на ее урожайность
2. Влияние минимальных и высоких доз минеральных удобрений и нитегрированной защиты растений на продуктивность сахарной свеклы
3. Влияние технологии выращивания на продуктивность озимой пшеницы
4. Влияние применения минеральных удобрений и гербицидов на продуктивность сахарной свеклы
5. Влияние способов основной обработки почвы на урожайность сахарной свеклы.
6. Влияние минеральных удобрений и гербицидов на продуктивность кукурузы
7. Влияние технологии выращивания на продуктивность кукурузы
8. Влияние сроков посева на продуктивность сои
9. Влияние способов обработки почвы на продуктивность озимой пшеницы
10. Продуктивность озимой пшеницы в зависимости от основной обработки почвы
11. Технология возделывания новых гибридов подсолнечника

12. Рост и продуктивность озимой пшеницы в зависимости от технологии выращивания
13. Влияние технологии выращивания на урожайность и качество зерна озимой пшеницы
14. Влияние различных доз органических и минеральных удобрений на продуктивность подсолнечника
15. Влияние предшественника на урожайность и качество зерна новых сортов озимой пшеницы.
16. Влияние минеральных удобрений на продуктивность озимого ячменя
17. Влияние способов основной обработки почвы и технологии выращивания на продуктивность озимой пшеницы.
18. Влияние технологии выращивания на продуктивность кукурузы на силос
19. Урожайность зерна кукурузы в зависимости от способов основной обработки почвы
20. Влияние различных доз органических и минеральных удобрений на продуктивность подсолнечника
21. Влияние минеральных удобрений на продуктивность озимого ячменя
22. Влияние способов основной обработки почвы и технологии выращивания на продуктивность овса
23. Продуктивность озимого ячменя в зависимости от способов основной обработки почвы
24. Система защиты растений и урожайность кукурузы
25. Влияние густоты стояния растений на рост, развитие и урожайность кукурузы на зерно
26. Урожайность и густота стояния кукурузы при выращивании на силос
27. Продуктивность овса в зависимости от сроков сева
28. Продуктивность овса в зависимости от норм высева
29. Продуктивность риса в зависимости от системы защиты растений
30. Влияние сроков уборки на продуктивность и качество зерна озимой пшеницы
31. Продуктивность озимой пшеницы в зависимости от доз удобрений
32. Влияние сроков посева на урожайность кукурузы на зерно
33. Продуктивность озимого ячменя в зависимости от засоренности посевов
34. Влияние густоты насаждения на продуктивность кукурузы
35. Влияние сроков посева на продуктивность овса
36. Влияние норм высева на урожайность озимой пшеницы
37. Урожайность гороха в зависимости от норм высева
38. Влияние сроков сева на урожайность гороха
39. Урожайность сои в зависимости от предшественника
40. Влияние норм высева и способов посева на качество семян сои
41. Влияние густоты насаждения на качество корнеплодов сахарной свеклы
42. Влияние предшественников на урожайность люцерны на силос и зеленый корм
43. Урожайность зеленой массы люцерны 1-го года жизни при подпокровном посеве
44. Влияние сроков уборки на урожайность люцерны на семена

Вопросы к зачету

1. Растениеводство как научная дисциплина и отрасль сельского хозяйства. Цели, задачи, объект исследований. Ученные внесшие большой вклад в развитие растениеводства.

2. Морфологическое и анатомическое строение зерновки пшеницы.
3. Отличие хлебов 1 и 2 группы.
4. Фазы спелости зерна и их характеристика.
5. Фазы вегетации зерновых культур и их характеристика.
6. Биологические отличия озимых и яровых хлебов. Сорта двуручки.
7. Преимущества и недостатки озимых колосовых культур перед яровыми.
8. Закалка озимых колосовых культур. Понятие «зимостойкости».
9. Причины гибели озимых культур при перезимовке, меры борьбы с ними.
10. Озимая пшеница. Народнохозяйственное значение, площадь, урожайность.
11. Генетическая и хозяйственная классификация пшеницы. Отличия мягкой и твердой пшеницы по колосу и зерну.
12. Место озимой пшеницы в севообороте.
13. Биологические особенности озимой пшеницы.
14. Требования к предшественникам и обработка почвы под озимую пшеницу после различных предшественников.
15. Удобрение озимой пшеницы. Основные виды, сроки внесения.
16. Посев озимой пшеницы. Сроки посева. Их теоретическое обоснование. Способы посева, нормы высева, глубина заделки семян.
17. Мероприятия по уходу за посевами озимой пшеницы.
18. Способы уборки зерновых колосовых культур. Сроки уборки, их обоснование. Преимущества и недостатки отдельной уборки и прямого комбайнирования.
19. Ячмень. Значение как кормовой, продовольственной и технической культуры. Площадь и урожайность.
20. Классификация ячменя. Характеристика групп ячменя.
21. Требования озимого ячменя к факторам внешней среды.
22. Озимый ячмень. Требования к предшественникам, место в севообороте.
23. Обработка почвы под озимый ячмень после различных предшественников.
24. Удобрение озимого ячменя. Основные виды, сроки внесения.
25. Посев озимого ячменя. Сроки посева. Способы посева, нормы высева, глубина заделки семян.
26. Мероприятия по уходу за посевами озимого ячменя.
27. Кукуруза. Значение как кормовой и продовольственной культуры. Площадь и урожайность.
28. Требования кукурузы к факторам внешней среды.
29. Кукуруза. Место в севообороте.
30. Основная и предпосевная обработка почвы под кукурузу. Удобрение.
31. Кукуруза. Сроки посева. Способы посева, нормы высева, глубина заделки семян.
32. Технология выращивания кукурузы на зерно и силос. Отличия.
33. Уход за посевами кукурузы.
34. Поздние и ранние посевы кукурузы.
35. Сроки и способы уборки кукурузы.

Вопросы к экзамену

1. Ячмень. Значение как кормовой, продовольственной и технической культуры. Площадь и урожайность.

2. Классификация ячменя. Характеристика групп ячменя.
3. Требования озимого ячменя к факторам внешней среды.
4. Озимый ячмень. Требования к предшественникам, место в севообороте.
5. Обработка почвы под озимый ячмень после различных предшественников.
6. Удобрение озимого ячменя. Основные виды, сроки внесения.
7. Посев озимого ячменя. Сроки посева. Способы посева, нормы высева, глубина заделки семян.
8. Мероприятия по уходу за посевами озимого ячменя.
9. Кукуруза. Значение как кормовой и продовольственной культуры. Площадь и урожайность.
10. Отличие хлебов 1 и 2 группы.
11. Фазы спелости зерна и их характеристика.
12. Фазы вегетации зерновых культур и их характеристика.
13. Биологические отличия озимых и яровых хлебов. Сорта двуручки.
14. Преимущества и недостатки озимых колосовых культур перед яровыми.
15. Закалка озимых колосовых культур. Понятие «зимостойкости».
16. Причины гибели озимых культур при перезимовке, меры борьбы с ними.
17. Озимая пшеница. Народнохозяйственное значение, площадь, урожайность.
18. Генетическая и хозяйственная классификация пшеницы. Отличия мягкой и твердой пшеницы по колосу и зерну.
19. Растениеводство как научная дисциплина и отрасль сельского хозяйства. Цели, задачи, объект исследований. Ученные внесшие большой вклад в развитие растениеводства.
20. Морфологическое и анатомическое строение зерновки пшеницы.
21. Место озимой пшеницы в севообороте.
22. Биологические особенности озимой пшеницы.
23. Требования к предшественникам и обработка почвы под озимую пшеницу после различных предшественников.
24. Удобрение озимой пшеницы. Основные виды, сроки внесения.
25. Посев озимой пшеницы. Сроки посева. Их теоретическое обоснование. Способы посева, нормы высева, глубина заделки семян.
26. Мероприятия по уходу за посевами озимой пшеницы.
27. Способы уборки зерновых колосовых культур. Сроки уборки, их обоснование. Преимущества и недостатки отдельной уборки и прямого комбайнирования.
28. Требования кукурузы к факторам внешней среды.
29. Кукуруза. Место в севообороте.
30. Основная и предпосевная обработка почвы под кукурузу. Удобрение.
31. Кукуруза. Сроки посева. Способы посева, нормы высева, глубина заделки семян.
32. Технология выращивания кукурузы на зерно и силос. Отличия.
33. Уход за посевами кукурузы.
34. Поздние и поздние посевы кукурузы.
35. Сроки и способы уборки кукурузы.
36. Народнохозяйственное и агротехническое значение зернобобовых культур. Роль зернобобовых культур в увеличении производства зерна и решении проблемы кормового белка.
37. Горох. Значение как продовольственной и кормовой культуры.
38. Биологические особенности гороха.

39. Виды гороха, их морфологические отличия.
40. Горох. Требования к предшественникам, место в севообороте.
41. Горох. Сроки посева. Способы посева, нормы высева, глубина заделки семян. Уход за посевами. Уборка.
42. Соя. Значение сои, как белковой и масличной культуры. Районы распространения. Площадь и урожайность.
43. Соя. Биологические особенности.
44. Место сои в севообороте.
45. Сроки и способы посева сои.
46. Уход за посевами сои.
47. Предуборочная десикация сои. Уборка.
48. Значение и распространение масличных культур.
49. Масличные культуры, возделываемые в Краснодарском крае. Значение в народном хозяйстве. Площадь и урожайность.
50. Подсолнечник. Значение в народном хозяйстве, районы возделывания. Площадь и урожайность.
51. Особенности роста и развития подсолнечника. Требования к факторам внешней среды.
52. Классификация подсолнечника. Группы подсолнечника.
53. Место подсолнечника в севообороте.
54. Подсолнечник. Сроки посева. Способы посева, нормы высева, глубина заделки семян. Уход за посевами.
55. Предуборочная десикация подсолнечника. Уборка.
56. Обработка почвы под подсолнечник.
57. Общая характеристика корнеплодов.
58. Сахарная свекла. Народнохозяйственное значение, площадь и урожайность.
59. Биологические особенности сахарной свеклы.
60. Сахарная свекла. Основная и предпосевная обработка почвы. Удобрения.
61. Сроки посева. Способы посева, нормы высева, глубина заделки семян. Уход за посевами сахарной свеклы.
62. Сроки и способы уборки сахарной свеклы.
63. Картофель. Народнохозяйственное значение, биологические особенности.
64. Технология возделывания картофеля.
65. Уборка картофеля. Причины обновления семенного материала картофеля.
66. Причины вырождения картофеля и меры борьбы.
67. Понятие о семенной партии и отбор среднего образца.
68. Полевая всхожесть семян и пути ее повышения.
69. Сортировка, калибровка, протравливание, инкрустирование и др. способы предпосевной подготовки семян.
70. Влияние агротехнических условий на качество семян.
71. Основные требования Государственного стандарта на семена.
72. Расчет нормы высева семян подсолнечника.
73. Расчет нормы высева семян озимой пшеницы.
74. Расчет нормы высева семян кукурузы.
75. Расчет нормы высева семян сахарной свеклы.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

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 или в решении задач 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 при решении типовых практических задач.

Опрос

Опрос — метод, контроля знаний, заключающийся в осуществлении взаимодействия между преподавателем и студентом посредством получения от студента ответов на заранее сформулированные вопросы.

Критерии оценки знаний обучаемых при проведении опроса.

Оценка «отлично» выставляется за полный ответ на поставленный вопрос с включением в содержание ответа лекции, материалов учебников, дополнительной литературы без наводящих вопросов.

Оценка «хорошо» выставляется за полный ответ на поставленный вопрос в объеме лекции с включением в содержание ответа материалов учебников с четкими положительными ответами на наводящие вопросы преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за ответ, в котором озвучено более половины требуемого материала, с положительным ответом на большую часть наводящих вопросов.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за ответ, в котором озвучено менее половины требуемого материала или не озвучено главное в содержании вопроса с отрицательными ответами на наводящие вопросы или студент отказался от ответа без предварительного объяснения уважительных причин.

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 чем 51 % тестовых заданий.

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

Критерии оценки знаний студентов при сдаче экзамена:

Оценка **«отлично»** выставляется студенту который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется студенту усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении к использованию учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка **«хорошо»** выставляется студенту, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется студенту, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература

1. Растениеводство : учебник / Г.Г. Гатаулина, П.Д. Бугаев, В.Е. Долгодворов ; под ред. Г.Г. Гатаулиной. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 608 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1032556>
2. Технология производства продукции растениеводства / под ред. А. Ф. Сафронова и В. А. Федотова. — М.: «Колос», 2010. — 486 с.
3. Савельев, В.А. Растениеводство : учебное пособие / В.А. Савельев. — 2-е изд., доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-2225-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — <https://e.lanbook.com/reader/book/112052/#312>
4. Растениеводство : учебник / В.А. Федотов, С.В. Кадыров, Д.И. Щедрина, О.В. Столяров ; под редакцией В.А. Федотова. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-1950-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — <https://e.lanbook.com/reader/book/65961/#1>

Дополнительная учебная литература

1. Васько В. Т. Технология возделывания полевых культур в странах мира на рубеже XXI века / В. Т. Васько – Спб.: «Профикс», 2010. – 448 с.
2. Возделывание сои: пособие для крестьянских хозяйств Краснодарского края / Н. П. Иващенко и др. – Краснодар, 2011. – 38 с.
3. Овсянников В. Л. Свекловодство / В. Л. Овсянников, Ю. С. Калягин, В. М. Воронин. – Воронеж, 2010. – 217 с.
4. Особенности ухода за озимыми колосовыми культурами и проведение комплекса весенних полевых работ в 2012 году: методические рекомендации / Краснодар.- «Агропромиздат», 2012.-47 с.
5. Романенко А. А. Сорные растения в посевах кукурузы и меры борьбы с ними / А. А. Романенко, Т. Р. Толорая, В. П. Малаканова, Д. В. Ломовской. – Краснодар: ЭДВИ, 2010 – 208 с.
6. Технология выращивания картофеля в Краснодарском крае: рекомендации. - Краснодар, 2012.-51 с.
7. Кирюшин В.И. Агротехнологии (Учебник) / В.И. Кирюшин, С.В. Кирюшин. – Санкт – Петербург, Москва, Краснодар: Изд. Лань, 2015
8. Тюпаков Э. Ф. Технология выращивания полевых и овощных культур (пособие для фермеров Кубани) / Э. Ф. Тюпаков, Т. Я. Бровкина, Е. Н. Благогорова и др. – Краснодар, КубГАУ.-2011.-233 с.

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень электронно-библиотечных систем

№	Наименование ресурса	Тематика
1.	Издательство «Лань»	Универсальная
2.	IPRbook	Универсальная
3.	Znanium.com	Универсальная
4.	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная

Перечень Интернет-сайтов:

1. Научная электронная библиотека www.eLIBRARY.RU
2. Сайт журнала «Сельскохозяйственные вести» – agri-news.ruzhurnal
3. Сайт Информационно-практического журнала «Аграрий Плюс» - www.agrariy-plus.ru
4. Сайт журнала «Аграрная тема» – www.agro-tema.narod.ru
5. Сайт Международного журнала «Сельскохозяйственные вести» – www.agri-news.spb.ru
6. Сайт Ежедневное Аграрное обозрение – <https://agroobzor.ru/korm/>
7. Агропортал Farmit.ru – www.farmit.ru
8. Сайт Агро Журнал – www.AgroJour.ru
9. Сайт журнала «Новое сельское хозяйство» – www.nsh.ru/products/books/kormovye-kultury
10. Официальный портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://mcx.gov.ru/>

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Учебно-методический комплекс по дисциплине «Растениеводство», 2015 г.
2. Малюга Н.Г., Загорулько А.В., Кравцов А.М. и др. Методические указания по выполнению и оформлению курсовой работы по растениеводству для студентов очного и заочного обучения. Краснодар, 2009 (тираж 700 экз.).
3. Малюга Н.Г., Загорулько А.В., Кравцов А.М. и др. Методические указания по выполнению и оформлению квалификационных работ бакалавров 35.03.04 и магистров 110.400.68 по направлению «Агрономия», Краснодар, 2012 (тираж 500 экз.).
4. Малюга Н.Г., Шоль В.Г., и др. Методическое пособие для самостоятельной работы студентов агрономических специальностей по биологии и технологиям возделывания полевых культур. Краснодар, 2009 (тираж 800 экз.).
5. Малюга Н.Г., Шоль В.Г., и др. Технология выращивания полевых и овощных культур: пособие для 82 фермеров Кубани.-Краснодар, 2011
6. Малюга Н.Г., Тюпаков Э.Ф., Бровкина Т.Я. Растениеводство Южного региона России: учебное пособие для студентов агрономических специальностей. Краснодар, 2010.
7. Сорта пшеницы и тритикале, каталог, Краснодар, 2012.
8. Каталог сортов и гибридов масличных культур, технологий возделывания средств механизации, Краснодар, 2012.
9. Сорта и гибриды Краснодарского научно-исследовательского института с/х им. П.П. Лукьяненко, Краснодар, 2011. Посевной материал полевых культур и методика расчета норм высева семян, методическое пособие, Краснодар, 2011.
10. Методические указания к лабораторно-практическим занятиям по растениеводству для студентов биологических и экономических специальностей / Н. Г. Малюга, П. Т. Букреев, А. М. Кравцов и др. – Краснодар, КГАУ, – 2010. – 71с.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем

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 лицензионного программного обеспечения

№	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	Электронный адрес
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	https://elibrary.ru

12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

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)
Растениеводство	Помещение №621 ГУК, посадочных мест — 32; площадь — 52,6 кв.м; учебная аудитория для проведения учебных занятий. специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель). Помещение №622 ГУК, посадочных мест — 30; площадь — 52,3 кв.м; учебная аудитория для проведения учебных занятий. специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель). Помещение №624 ГУК, посадочных мест — 34; площадь — 55,5 кв.м; учебная аудитория для проведения учебных занятий.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

	сплит-система — 1 шт.; лабораторное оборудование (стол лабораторный — 1 шт.); специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель). Помещение №612 ГУК, посадочных мест — 22; площадь — 36,7 кв.м; учебная аудитория для проведения учебных занятий. специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель). Помещение №732 ГУК, площадь — 16,8 кв.м; Лаборатория "Определения агрофизических показателей почвы" (кафедры общего и орошаемого земледелия), лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 3 шт.); специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель). Помещение №637 ГУК, посадочных мест — 127; площадь — 104 кв.м; учебная аудитория для проведения учебных занятий. специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office. Помещение №603 ГУК, посадочных мест — 28; площадь — 36,4 кв.м; помещение для самостоятельной работы обучающихся. технические средства обучения (принтер — 1 шт.; сетевое оборудование — 1 шт.; компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная мебель). Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе	
--	--	--

13. Особенности организации обучения лиц с ОВЗ и инвалидов

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ

Категории студентов с ОВЗ и инвалидностью	Форма контроля и оценки результатов обучения
<i>С нарушением зрения</i>	– устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.; – с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.; при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.
<i>С нарушением слуха</i>	– письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.; – с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.; при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.
<i>С нарушением опорно-двигательного аппарата</i>	– письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.; – устная проверка, с использованием специальных

	технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.; – с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.
--	---

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ:

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).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины

Студенты с нарушениями зрения

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскостную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения

информации на корпоративном образовательном портале;

- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечиваются интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата
(маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей)

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (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 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 (глухие, слабослышащие, позднооглохшие)

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскостную информацию;
- 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.
- 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).