

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

Факультет агрономии и лесного хозяйства

Кафедра растениеводства, земледелия и агрохимии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Растениеводство

Направление подготовки (специальность):

35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной
продукции

Профили:

Технология производства, хранения и переработки продукции
животноводства

Квалификация выпускника: бакалавр

Программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 – «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции».

Разработчики:

к.с.-х. н., доц. Щекутьева Наталья Александровна

Программа одобрена на заседании кафедры растениеводства, земледелия и агрохимии 20.02.25, протокол № 6.

Зав. кафедрой

к.с.-х. н., доц. Куликова Елена Ивановна

Рабочая программа дисциплины согласована на заседании методической комиссии факультета агрономии и лесного хозяйства от 20.02.25, протокол № 6.

Председатель методической комиссии,

к.с.-х. н., доц. Демидова Анна Ивановна

1 Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины Производство продукции растениеводства» - формирование теоретических знаний и практических навыков по теоретическим основам растениеводства, морфологии и биологии полевых культур: разработка технологий производства полевых культур в различных агроландшафтных и экологических условиях.

Задачи:

1. Изучить теоретические основы растениеводства;
2. Изучить биологию и морфологические особенности полевых культур;
3. Изучить технологии возделывания полевых культур в различных агроландшафтных и экологических условиях

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Растениеводство» относится к обязательной части федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования Б1.О.30.04. по направлению подготовки 35.03.07 - Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

К числу **входных знаний, навыков и компетенций** студента, приступающего к изучению дисциплины «Растениеводство», должно относиться следующее: студент должен быть способен использовать основы физики, химии, ботаники и микробиологии, иметь навыки сельскохозяйственных работ.

Освоение учебной дисциплины «Растениеводство», базируется на знаниях и умениях, полученных студентами при изучении таких дисциплин как ботаники, физиологии и биохимии растений, агрохимии, агрометеорологии, защиты растений, семеноводства, механизации растениеводства. Для освоения растениеводства необходимы знания и умение, приобретенные в результате освоения предшествующих дисциплин:

- ботаническая и морфологические признаки основных полевых культур;
- особенности анатомического строения полевых культур, требования их к основным факторам жизни;
- основные законы земледелия;
- выбор лучших предшественников;
- системы обработки почвы под отдельные группы культур;
- методы расчета доз удобрений;
- основные болезни и вредители полевых культур и методы борьбы с ними;
- подбор с/х машин для выполнения основных агротехнических приемов;
- хозяйственно – биологическая характеристика сортов и гибридов полевых культур, допущенных к исследованию в данном регионе, в т.ч. районированы в области.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Производство продукции растениеводства» направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-1 - Способен реализовывать технологии производства продукции растениеводства	ИД 1 _{ПК-1} - знать виды технологий производства растениеводческой продукции
	ИД 2 _{ПК-1} - уметь разрабатывать технологические схемы возделывания распространенных в регионах с/х культур
	ИД 3 _{ПК-1} - методами управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства, отвечающей требованиям стандартов рынка
ПК-4 - Способен реализовывать технологии производства плодоовощной продукции	ИД 1 _{ПК-4} - знать биологические особенности и технологии возделывания полевых культур
	ИД 2 _{ПК-4} - уметь разрабатывать технологические схемы возделывания распространенных в регионах с/х культур
	ИД 3 _{ПК-4} - владеть разработкой технологий возделывания распространенных в зоне полевых культур
ПК-12 - Способен организовать производство сельскохозяйственной продукции	ИД 1 _{ПК-12} - знать теоретические основы производства продукции растениеводства;
	ИД 2 _{ПК-12} - уметь производить качественную и безопасную продукцию в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы
	ИД 3 _{ПК-12} - владеть методами контроля и оценки качества продукции растениеводства;

4 Структура и содержание учебной дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц.

4.1 Структура учебной дисциплины

Вид учебной работы	Всего очно	Всего заочно
	3 Семестр	2 курс
Аудиторные занятия (всего) в том числе;	51	14
Лекции (Л)	17	6
Практические занятия (ПЗ)	34	8
Лабораторные занятия (ЛЗ)	-	-
Самостоятельная работа (всего)	45	90
Вид промежуточной аттестации	Зачет	Зачет
Контроль	12	4
Общая трудоемкость, часы	108	108
Зачетные единицы	3	2

4.2 Содержание разделов учебной дисциплины

Раздел 1 Общая характеристика зерновых хлебов. Общая характеристика. Важнейшие, качественные показатели хлебных злаков — содержание клейковины, белка, углеводов, жира, клетчатки, золы в зерне. Преимущества и недостатки хлебных злаков в сравнении с другими культурами. Использование зерновых культур. Регионы возделывания отдельных видов, посевные площади, фактическая и потенциальная урожайность. Центры происхождения диких видов и центры окультуривания хлебов первой и второй групп, их видовой состав. Особенности морфологии - корневая система, стебель, лист, соцветие, плод, анатомическое строение зерновки. Признаки и агрономическое значение фаз роста и развития, этапы органогенеза. Требования биологии зерновых культур к основным факторам среды в разные периоды онтогенеза: температурному режиму, влагообеспеченности, уровню обеспеченности азотом, фосфором, калием, микроэлементами. Требования к гранулометрическому составу, гумусированности и рН почвы. Динамика потребления элементов, питания в онтогенезе, обоснование места в севообороте. Система обработки почвы, подготовка семян к посеву, сроки, способы посева и нормы высева; особенности ухода за посевами и уборки урожая. Послеуборочная обработка зерна. Формирование товарной партии зерна. Экологические и агротехнические условия выращивания высокоурожайных семян. Особенности уборки семенных посевов.

Раздел 2 Яровые хлеба 1 гр. (ячмень, пшеница, овес, морфология, биология, технология производства)

Раздел 3 Зерновые бобовые культуры. Морфология, биология и техн. пр-ва гороха, люпина однолетнего и бобов. Классификация по использованию, их биохимический состав. Кормовая и пищевая

ценность отдельных зерновых бобовых культур. Сравнительная урожайность и белковая продуктивность семян и зеленой массы. История отдельных культур. Ботаническое описание. Районы возделывания, фактическая и потенциальная урожайность. Классификация по требованию биологии и морфологическим признакам. Этапы органогенеза. Фазы роста и развития. Морфология симбиотического аппарата. Видовой и штаммовый состав ризобий. Сортовая специфичность симбионтов.

Элементы технологии возделывания — место в севообороте, особенности системы удобрений, основной и предпосевной обработки почвы, подготовки семян к посеву, посева, ухода, уборки и послеуборочной обработки семян.

Технология замешанных и совместных посевов на зеленую массу. Основные сорта каждой культуры.

Раздел 4 Картофель. Морфология, расчет нормы посадки. Биология и техн. производства.

Раздел 5 Корнеплоды. Морфология, расчет нормы высева. Биология и технология пр-ва кормовой свеклы, брюквы и турнепса.

4.3 Разделы учебной дисциплины и виды занятий

№ п. п.	Наименование раздела учебной дисциплины	Лекции	ПЗ	СРС	Контроль	Всего
1	Общая характеристика зерновых хлебов.	1	6	9	2	18
2	Яровые хлеба 1 гр. (ячмень, пшеница, овес, морфология, биология, технология производства)	4	7	9	2	22
3	Зерновые бобовые культуры. Морфология, биология и технология производства гороха, люпина однолетнего и бобов.	4	7	9	4	22
4	Картофель. Морфология, расчет нормы посадки. Биология и техн. производства	4	7	9	2	22
5	Корнеплоды. Морфология, расчет нормы высева. Биология и технология пр-ва кормовой свеклы, брюквы и турнепса.	4	7	9	2	22
Итого:		17	34	45	12	108

5 Матрица формирования компетенций по дисциплине

№ п.п.	Разделы дисциплины	Профессиональные компетенции			Общее количество компетенций
		ПК-1	ПК-4	ПК-12	
1	Общая характеристика зерновых хлебов.	+	+	+	3
2	Яровые хлеба 1 гр. (ячмень, пшеница, овес, морфология, биология, технология производства)	+	+	+	3
3	Зерновые бобовые культуры. Морфология, биология и технология производства гороха, люпина однолетнего и бобов.	+	+	+	3
4	Картофель. Морфология, расчет нормы посадки. Биология и техн. производства	+	+	+	3
5	Корнеплоды. Морфология, расчет нормы высева. Биология и технология пр-ва кормовой свеклы, брюквы и турнепса.	+	+	+	3

6 Образовательные технологии

Объем аудиторных занятий всего 51 час, в т.ч. лекции 17 часов, практические занятия 34 часа.

20 % – занятия в интерактивных формах от объема аудиторных занятий

Семестр	Вид занятия (Л, ПЗ, ЛР и др.)	Используемые интерактивные образовательные технологии и тема занятия	Количество часов
4	ЛР	Лекция-визуализация «Определение биологического урожая зерновых культур»	4
4	Л	Лекция-визуализация «Производственная и ботанико-биологическая группировка полевых культур»	2
4	Л	Лекция-визуализация «Теория центров происхождения видов Н. И. Вавилова. Карта центров происхождения видов»	2
5	ЛР	Лекция-визуализация «Технология выращивания яровой пшеницы»	2
Итого:			10

7 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

студентов. Оценочные средства текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.1 Виды самостоятельной работы, порядок их выполнения и контроля

При изучении дисциплины «Растениеводство» самостоятельная работа студентов в основном реализуется в форме следующих домашних заданий:

- работа с лекционным материалом с помощью основных и дополнительных литературных источников и интернет-ресурсов;
- подготовка к итоговым занятиям;

К самостоятельной работе студентов также относится:

- подготовка к сдаче зачета методом тестирования с предварительной выдачей вопросов.

7.2 Примерные вопросы и задания к изучаемым темам:

Раздел 1 «Общая характеристика зерновых хлебов.»

Вопросы:

1. Общая характеристика зерновых хлебов
2. Химический состав семени
3. Фазы роста и развития зерновых хлебов

Раздел 2 «Яровые хлеба 1 гр. (ячмень, пшеница, овес, морфология, биология, технология производства)

Вопросы:

1. Технология производства ярового ячменя
2. Технология производства яровой пшеницы
3. Технология производства овса

Раздел 3 «Зерновые бобовые культуры. Морфология, биология и технология производства гороха, люпина однолетнего и бобов»

Вопросы:

1. Технология производства гороха
2. Технология производства люпина однолетнего на корм и семена
3. Технология производства кормовых бобов

Раздел 4 «Картофель. Морфология, расчет нормы посадки. Биология и технологии производства.»

Вопросы:

1. Биологические особенности картофеля
2. Сорты картофеля
3. Расчет нормы посадки картофеля
4. Биология и технология производства картофеля

Раздел 5 «Корнеплоды. Морфология, расчет нормы высева. Биология и технология производства кормовой свеклы, брюквы и турнепса»

Вопросы:

1. Морфология, расчет нормы высева кормовых корнеплодов
2. Биология и технология пр-ва кормовой свеклы
3. Биология и технология пр-ва кормовой брюквы
4. Биология и технология пр-ва кормовой турнепса

7.3 Примерные вопросы для зачета.

1. Растениеводство как наука. Методы исследования в растениеводстве.
2. Производственная и ботаническая группировка полевых культур.
3. Значение зерновых хлебов. Строение, химический состав зерна.
4. Особенности роста и развития зерновых хлебов.
5. Причины полегания зерновых хлебов и способы его предотвращения. Регуляторы роста, их виды и способы применения.
6. Сроки способы уборки зерновых хлебов.
7. Программирование урожайности, его цели и этапы. Теоретические основы программирования и развитие его в России.
8. Общая характеристика семян полевых культур.
9. Посевные качества семян, их роль в повышении урожайности.
10. Понятие о партии семян. Методика отбора средних проб семян.
11. Методика определения основных показателей посевных качеств семян.
12. Подготовка семян к посеву и ее роль.
13. Сроки посева основных полевых культур. Глубина заделки семян, качественные показатели при посеве.
14. Способы и виды посева основных полевых культур.
15. Технология производства в растениеводстве, ее роль и сущность.
16. Виды технологий в растениеводстве. Их особенности и основные принципы.
17. Расчет нормы высева.
18. Латинские названия хлебов 1 группы.
19. Значение, районы выращивания и урожайность яровой пшеницы. Роль сильных и ценных сортов пшеницы в увеличении производства высококачественного зерна.
20. Биологические особенности и технология производства яровой пшеницы.
21. Биологические особенности и технология производства ярового ячменя.
22. Биология и технология возделывания овса.
23. Чистые (одновидовые) и смешанные посевы полевых культур, их значение. Принципы подбора компонентов в смешанных посевах.
24. Промежуточные посевы, их виды. Принципы подбора культур для промежуточных посевов в нечерноземной зоне.

25. Роль зерновых бобовых культур в решении проблемы растительного белка.
26. Значение, биологические особенности и технология производства гороха на семена.
27. Технология производства гороха на корм в промежуточных посевах.
28. Однолетние люпины, их биологические особенности и технология производства на корм и семена.
29. Значение, биология и технология возделывания кормовых бобов
30. Определить норму высева, площадь питания, полевую всхожесть, биологический урожай зерновых культур (задача).
31. Значение картофеля, современное состояние и перспективы развития картофелеводства в России.
32. Сорты картофеля, районированные в Вологодской области, их хозяйственно-биологическая характеристика.
33. Биологические особенности и технология производства картофеля на семена и раннюю продукцию.
34. Особенности голландской технологии производства картофеля, ее значение.
35. Грядовая (ленточно-грядовая) технология производства картофеля, ее сущность и значение.
36. Методика определения БУ картофеля и его структуры.
37. Значение, распространение, урожайность кормовых корнеплодов.
38. Биологические особенности и технология производства кормовой свеклы.
39. Биологические особенности и технология возделывания кормовой брюквы.
40. Биологические особенности и технология возделывания турнепса.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1 Основная литература:

1. Гатаулина, Галина Глебовна. Зернобобовые культуры: системный подход к анализу роста, развития и формирования урожая [Электронный ресурс] : монография / Г. Г. Гатаулина, С. С. Никитина. - Электрон. дан. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 242 с. - (Научная мысль). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1039931>

8.2 Дополнительная литература

2. Савельев, Виктор Андреевич. Растениеводство [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. А. Савельев. - 2-е изд., доп. - Электрон. дан. - СПб. [и др.] : Лань, 2019. - 316 с. - (Учебники для вузов) (Специальная литература). - Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/112052>
3. Таланов, Иван Павлович. Растениеводство : практикум : учеб. пособие

- для академ. бакалавриата / И. П. Таланов. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Юрайт, 2018. - 287, [1] с. + 40 с. цв. вкл. - (Бакалавр. Академический курс). - Библиогр.: с. 279 М, 2019. - 608 с. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1032556>
4. Определитель основных сельскохозяйственных культур [Электронный ресурс] : метод. указания для лабораторно-практич. занятий и самост. работы по селекции, семеноводству и растениеводству для студентов по направлениям 35.03.04 - Агрономия и 35.03.05 - Садоводство / М-во сельского хоз-ва Рос. Федерации, Вологодская ГМХА, Фак. агрономии и лесн. хоз-ва, Каф. растен., землед. и агрохимии ; [сост.: О. В. Чухина, Н. А. Щекутьева]. - Электрон. дан. - Вологда ; Молочное : ВГМХА, 2019. - 34 с. - Систем. требования: Adobe Reader. - Библиогр.: с. 30 Внешняя ссылка: <https://molochnoe.ru/ebs/notes/2157/download>
5. Адаптивное растениеводство [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Н. Наумкин [и др.]. - Электрон. дан. - СПб. [и др.] : Лань, 2018. - 356 с. - (Учебники для вузов) (Специальная литература). - Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/102232>

8.3 Перечень информационных технологий, используемых при проведении научно-исследовательской работы, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Лицензионное программное обеспечение:

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

STATISTICA Advanced + QC 10 for Windows

в т.ч. отечественное

Astra Linux Special Edition РУСБ 10015-01 версии 1.6.

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

Project Expert 7 (Tutorial) for Windows

СПС КонсультантПлюс

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный

Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение:

OpenOffice

LibreOffice

7-Zip

Adobe Acrobat Reader

Google Chrome

в т.ч. отечественное

Яндекс.Браузер

Информационные справочные системы

– Единое окно доступа к образовательным ресурсам – режим доступа:
<http://window.edu.ru/>

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

Профессиональные базы данных

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

Электронные библиотечные системы:

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

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная аудитория № 2110 для проведения занятий лекционного и семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации
 Оснащенность: Учебная мебель: столы – 40, стулья – 80, аудиторная доска, кафедра. Основное оборудование: экран для проектора 1 шт., проектор - 1 шт., компьютер в комплекте - 1 шт. Программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Professional, Лицензии 49230531, Microsoft Office Professional 2007, Лицензии 42543554

Учебная аудитория № 2201 Лаборатория растениеводства, для

проведения лабораторных занятий Оснащенность: Учебная мебель: столы – 13, стулья – 25, аудиторная доска, кафедра, шкаф для хранения учебных материалов – 2. Основное оборудование: термостат ТС-1/20, весы ВЛ-124В, ВЛТЭ-1100, классификатор КПС-1, термостат ТЛ-1, весы ВЛТК-500, набор сит №1, термостат ФПС-2, станция автоматическая метеорологическая «Сокол М1», стенд с семенами кормовых и луговых трав, табличный материал по морфологическим и биологическим особенностям, выставочные снопы кормовых трав

Обеспечение образования для лиц с ОВЗ

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

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

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

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

Для лиц с нарушениями зрения:

- – предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскочечатную 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;
- 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;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;

- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается 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, в виде пометок в заранее подготовленном тексте).

Для лиц с нарушениями слуха:

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскочечную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации.
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего)

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- 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;
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания в них;
- использование дополнительного информационно-методического обеспечения:

<http://umcvpo.ru/about-project> - Федеральный портал высшего образования студентов с инвалидностью и ОВЗ

<http://nvda.ru/> - Программа экранного доступа «NVDA (Non Visual Desktop Access)» («Синтезатор речи») для перевода письменной речи в устную

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

10. Карта компетенций дисциплины

Растениеводство (направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции)					
Цель дисциплины		Формирование теоретических знаний и практических навыков по теоретическим основам растениеводства, морфологии и биологии полевых культур: разработка технологий производства полевых культур в различных агроландшафтных и экологических условиях.			
Задачи дисциплины		<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучить теоретические основы растениеводства; 2. Изучить биологию и морфологические особенности полевых культур; 3. Изучить технологии возделывания полевых культур в различных агроландшафтных и экологических условиях 			
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие					
Компетенции		Перечень компонентов (планируемые результаты обучения)	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Ступени уровней освоения компетенции
Индекс	Формулировка				
Общепрофессиональные компетенции					
ПК-1	Способен реализовывать технологии производства продукции растениеводства	<p>ИД 1_{ПК-1} - знать виды технологий производства растениеводческой продукции</p> <p>ИД 2_{ПК-1} - уметь разрабатывать технологические схемы возделывания распространенных в регионах с/х культур</p>	<p>Лекции</p> <p>Практические занятия</p> <p>Самостоятельная работа</p>	<p>Тестирование</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Устный ответ</p>	<p>Пороговый (удовлетворительный)</p> <p>Знает виды технологий производства растениеводческой продукции</p> <p>Продвинутый (хорошо)</p> <p>Умеет разрабатывать технологические схемы возделывания распространенных в</p>

		ИД 3 _{ПК-1} ..владеет методами управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства, отвечающей требованиям стандартов рынка			регионах с/х культур Высокий (отлично) Владеет методами управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства, отвечающей требованиям стандартов рынка
ПК-4	Способен реализовывать технологии производства плодовоовощной продукции	ИД 1 _{ПК-4} - знать биологические особенности и технологии возделывания полевых культур ИД 2 _{ПК-4} - уметь разрабатывать технологические схемы возделывания распространенных в регионах с/х культур	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа	Тестирование Контрольная работа Устный ответ	Пороговый (удовлетворительный) Знает биологические особенности и технологии возделывания полевых культур Продвинутый (хорошо) Умеет разрабатывать технологические схемы возделывания распространенных в регионах с/х культур

		ИД 3 _{ПК-4} - владеть разработкой технологий возделывания распространенных в зоне полевых культур			Высокий (отлично) Владеет разработкой технологий возделывания распространенных в зоне полевых культур
ПК-12	Способен организовать производство сельскохозяйственной продукции	ИД 1 _{ПК-12} - знать теоретические основы производства продукции растениеводства; ИД 2 _{ПК-12} - уметь производить качественную и безопасную продукцию в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы ИД 3 _{ПК-12} - владеть методами контроля и оценки качества продукции растениеводства;	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа	Тестирование Контрольная работа Устный ответ	Пороговый (удовлетворительный) Знает теоретические основы производства продукции растениеводства; Продвинутый (хорошо) Умеет производить качественную и безопасную продукцию в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы Высокий (отлично) Владеет методами контроля и оценки качества продукции растениеводства