

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

Факультет механизации
Растениеводства



УТВЕРЖДЕНО
Декан
Титученко А.А.
Протокол от 12.05.2025 № 7

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«ОСНОВЫ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 35.03.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) подготовки: Цифровой инжиниринг

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2025

Срок получения образования: 4 года

Объем:
в зачетных единицах: 2 з.е.
в академических часах: 72 ак.ч.

Разработчики:

Старший преподаватель, кафедра растениеводства
Малтабар М.А.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, утвержденного приказом Минобрнауки от 23.08.2017 № 813, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист в области механизации сельского хозяйства", утвержден приказом Минтруда России от 02.09.2020 № 555н; "Специалист по проектированию автоматизированных систем управления технологическими процессами", утвержден приказом Минтруда России от 12.10.2021 № 723н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Процессов и машин в агробизнесе	Руководитель образовательной программы	Богус А.Э.	Согласовано	14.04.2025, № 11
2	Факультет энергетики	Председатель методической комиссии/совета	Соколенко О.Н.	Согласовано	06.05.2025, № 9

Актуализация

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Факультет энергетики	Председатель методической комиссии/совета	Соколенко О.Н.	Согласовано	03.09.2025, № 11

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - Целью освоения дисциплины «Технология растениеводства» является формирование глубоких знаний по биологическим основам растениеводства и умению творчески их применять для рационального использования в реализации современных экологически безопасных технологий производства с.-х. культур.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение биологии и современных технологий выращивания основных сельскохозяйственных культур;
- сформировать мышление и практические навыки, необходимые для работы по специальности;
- реализация комплексного подхода при формировании компетенций выпускников на основе сочетания контактной работы обучающихся с преподавателем и в форме самостоятельной работы обучающихся;
- предоставление обучающим образовательных услуг, основанных на учебно-методических материалах и документах образовательной программы, способствующих развитию у них личностных качеств, а также формированию общекультурных, обще-профессиональных и профессиональных компетенций;
- обеспечение инновационного характера подготовки бакалавров на основе поиска оптимального соотношения между сложившимися традициями и современными подходами к организации учебного процесса.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Основы производства продукции растениеводства» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 3.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Зачет (часы)	Лабораторные занятия (часы)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Третий семестр	72	2	51	1		16	18	16	21	Зачет
Всего	72	2	51	1		16	18	16	21	

5. Содержание дисциплины (модуля)

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий (часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответствующие результатам освоения программы
Раздел 1. Основы производства продукции растениеводства	71		16	18	16	21	ОПК-4.3
Тема 1.1. Биологические основы технических приёмов возделывания полевых культур	7		2	2		3	
Тема 1.2. Общая характеристика полевых культур.	8		2	2	2	2	
Тема 1.3. Озимые хлеба	9		2	2	2	3	
Тема 1.4. Яровые хлеба	8		2	2	2	2	
Тема 1.5. Зерновые бобовые культуры	8		2	2	2	2	
Тема 1.6. Масличные культуры	8		2	2	2	2	
Тема 1.7. Корнеплоды и клубнеплоды	10		2	4	2	2	
Тема 1.8. Кормовые травы	9		2	2	2	3	
Тема 1.9. Семеноведение	4				2	2	
Раздел 2. Промежуточная аттестация	1	1					ОПК-4.3
Тема 2.1. Зачет	1	1					
Итого	72	1	16	18	16	21	

5.2. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. Основы производства продукции растениеводства

(Лабораторные занятия - 16ч.; Лекционные занятия - 18ч.; Практические занятия - 16ч.; Самостоятельная работа - 21ч.)

Тема 1.1. Биологические основы технических приёмов возделывания полевых культур

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)

Обоснование приёмов основной, предпосевной обработки почвы, сроков и способов внесения удобрений, применяемые с.-х. машины. Теоретические основы сроков посева: особенности биологии культуры. Агроэкономические зоны Краснодарского края. Теоретические основы норм высева с.-х. культур, способов посева. Обоснование глубины заделки семян с/х культур. Степень регулирования основных факторов внешней среды. Общая характеристика семейства мятликовых.

Тема 1.2. Общая характеристика полевых культур.

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Принципы классификации культурных растений. Производственная и ботанико-биологическая группировка полевых культур. Роль сорта в выращивании стабильных урожаев зерновых культур. Значение сортовой агротехники. Пути решения зерновой проблемы и повышения качества зерна. Фазы вегетации зерновых культур отличия по всходам.

Тема 1.3. Озимые хлеба

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)

Озимая пшеница. Народнохозяйственное значение, распространение, особенности роста и развития. Требования к температуре, влаге, свету, питательным веществам и почвам. Технология выращивания. Размещение в севообороте, система удобрения. Применение гербицидов. Подготовка семян к посеву, сорта. Основная и предпосевная обработка почвы. Сроки посева, способы, нормы высева семян, глубина их заделки. Уход за посевами. Уборка урожая. Борьба с потерями урожая при уборке. Озимый ячмень. Изучаемый материал преподносится по тому же плану, что и озимой пшеницы. Особое внимание при этом уделяется (озимый ячмень как страховая культура) размещению по зонам, внедрению новых высокопродуктивных сортов, повышению его морозостойкости. Озимая пшеница, озимый ячмень. Морфологические особенности, классификация сорта.

Тема 1.4. Яровые хлеба

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Кукуруза. Урожайность кукурузы при выращивании на зерно, силос и зеленую массу. Биологические особенности кукурузы. Технологии возделывания. Рис. Требования риса к факторам внешней среды. Особенности роста – развития. Сорта риса. Специфические сорняки риса и меры борьбы с ними. Особенности подготовки почвы и удобрения риса. Режимы орошения. Особенности уборки; предуборочное подсушивание растений на корню. Овес, рожь, тритикале, кукуруза, рис, сорго, просо, гречиха. Морфологические особенности, классификация сорта.

Тема 1.5. Зерновые бобовые культуры

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Горох. Народнохозяйственное значение, распространение и урожайность. Яровая и зимующая форма гороха. Особенности роста и развития, требования к факторам внешней среды. Технология возделывания. Соя. Народнохозяйственное значение, распространение в посевах и урожайность. Требования сои к факторам внешней среды в разные периоды вегетации. Технология возделывания. Десикация посевов. Особенности уборки. Общая характеристика зерновых бобовых растений. Виды гороха, соя. Морфологические особенности, классификация сорта

Тема 1.6. Масличные культуры

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Подсолнечник. Хозяйственное значение, история культуры, посевные площади в мире и в России. Достижения селекции, селекция на качество масла. Требования к условиям произрастания. Технология выращивания. Переоборудование комбайна для уборки. Общая характеристика масличных культур масла по степени высушиваемости. Подсолнечник. Морфологические особенности, классификация сорта.

Тема 1.7. Корнеплоды и клубнеплоды

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Сахарная свекла. Значение, площади посева в мире, в России и Краснодарском крае. Особенности роста и развития сахарной свеклы, требования к факторам внешней среды. Требования возделывания сахарной свеклы. Формирование густоты насаждения выращивание семян. Картофель. Значение, и распространение. Увеличение производства картофеля для продовольственного, технического и кормового использования. Требования к факторам внешней среды. Особенности роста и развития. Технология возделывания, способы посадки, приёмы ухода за растениями. Особенности уборки. Общая характеристика корнеплодов и клубнеплодов.

Тема 1.8. Кормовые травы

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)

Кормовое и агротехническое значение многолетних трав, бобовых и злаковых. Бобовозлаковые травы. Подбор компонентов. Люцерна, народнохозяйственное значение, распространение и продуктивность. Особенности роста и развития, требования к условиям произрастания. Виды люцерны, их морфологические и биологические особенности. Приёмы возделывания. Сроки уборки на сено и семена. Распашка люцерны. Многолетние и однолетние злаковые бобовые травы. Общая характеристика.

Тема 1.9. Семеноведение

(Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Семенной материал – одно из основных средств с/х производства. Роль высококлассных семян в повышении урожайности. Задачи контрольно – семенной службы в стране в каждом хозяйстве. Отбор проб для анализа. Определение чистоты семян, их всхожести, посевной годности. Расчёт нормы высева. Расчет нормы высева семян.

Раздел 2. Промежуточная аттестация

(Внеаудиторная контактная работа - 1ч.)

Тема 2.1. Зачет

(Внеаудиторная контактная работа - 1ч.)

Проведение промежуточной аттестации в форме зачета

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Основы производства продукции растениеводства

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Выберите верный ответ

Нерегулируемые факторы жизни растений ...

- 1 продолжительность безморозного периода
- 2 весенне-летний возврат заморозков
- 3 скорость ветра
- 4 поражение растений болезнями
- 5 аэрация почвы

2. Выберите верный ответ

Нерегулируемые факторы жизни растений ...

- 1 относительная влажность воздуха
- 2 распределение осадков по месяцам
- 3 относительная влажность воздуха (суховеи)
- 4 обеспеченность азотом
- 5 рН почвы
- 6 поражение растений болезнями

3. Выберите верный ответ

Верхний предел оптимальной влажности почвы ... % НВ.

1. 100
2. 90
3. 80
4. 70
5. 60

4. Выберите верный ответ

Факторы не влияющие на интенсивность симбиотической фиксации атмосферного азота

1. наличие специфического вирулентного активного штамма ризобий
2. кислотность почвы
3. влажность почвы
4. условия питания растений
5. способ посева культуры
6. сроки уборки культуры

5. Выберите верный ответ

Фотосинтез растений лимитируют факторы

- 1 густота посевов
- 2 влагообеспеченность посевов
- 3 уровень минерального питания растений
- 4 гранулометрический состав почвы
- 5 глубина заделки семян

6. Выберите верный ответ

Количественная норма высева семян зависит от факторов

- 1 сортовых особенностей (длина вегетационного периода, кустистость и т.д.)
- 2 способа посева
- 3 влагообеспеченности
- 4 глубины заделки семян
- 5 способа уборки

7. Выберите верный ответ

Озимая пшеница относится к семейству

- 1 Poaceae
- 2 Fabaceae
- 3 Asteraceae
- 4 Chenopodiaceae
- 5 Malvaceae

8. Выберите верный ответ

Озимая пшеница прорастает ... зародышевыми корешками.

1. 3
2. 4
3. 5
4. 7
5. 8

9. Выберите верный ответ

Корневая системы озимой пшеницы

1. мочковатая
2. стержневая
3. мочковато - стержневая
4. первичная
5. вторичная

10. Выберите верный ответ

Соцветие озимой пшеницы -

1. колос

2. метёлка
3. султан
4. кисть
5. початок

11. Выберите верный ответ

Число колосков и цветков в колосе на уступе колосового стержня озимой пшеницы -

1. один 2 – 5 цветковый
2. три одноцветковых
3. один одноцветковый
4. два двухцветковых
5. два 3-х цветковых

12. Выберите верный ответ

Гербициды применяемые для химической прополки посевов озимого ячменя

- 1 Секатор
- 2 Диален
- 3 Пивот
- 4 Бетанал
- 5 Харнес

13. Выберите верный ответ

Лучшие предшественники озимой ржи в севообороте

- 1 чистые пары
- 2 занятые пары
- 3 озимая пшеница
- 4 однолетние бобовые травы
- 5 яровой ячмень

14. Выберите верный ответ

Способы уборки овса на зерно:

- 1 однофазная уборка (прямое комбайнирование)
- 2 двухфазная уборка (раздельная уборка)
- 3 многофазная уборка
- 4 двойной обмолот

15. Выберите верный ответ

Гербициды для допосевного и довсходового применения на посевах кукурузы

- 1 раундап
- 2 бетанал
- 3 фуроре-супер
- 4 харнес

Раздел 2. Промежуточная аттестация

Форма контроля/оценочное средство:

Вопросы/Задания:

.

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Третий семестр, Зачет

Контролируемые ИДК:

Вопросы/Задания:

1. Биологические особенности риса.

2. Биологические отличия озимых и яровых хлебов.
3. Люцерна. Значение, биологические особенности.
4. Особенности роста и развития растений ячменя.
5. Особенности цветения и созревания гречихи.
6. Отличия хлебов I и II группы.
7. Фазы вегетации зерновых культур и их характеристика.
8. Народнохозяйственное и агротехническое значение зернобобовых культур. Роль зернобобовых культур в увеличении производства зерна и решении проблемы кормового белка.
9. Особенности роста и развития кукурузы.
10. Горох. Значение как продовольственной и кормовой культуры. Требования к условиям произрастания.
11. Народнохозяйственное значение и биологические особенности озимой пшеницы.
12. Соя. Значение сои, как белковой и масличной культуры. Биологические особенности.
13. Общая характеристика корнеплодов.
14. Требования подсолнечника к условиям произрастания.
15. Требования кукурузы к факторам внешней среды.
16. Особенности роста сахарной свеклы
17. Биологические особенности гороха.
18. Биологические отличия озимых и яровых культур.
19. Требования озимого ячменя к факторам внешней среды.
20. Значения зерновых культур и их распространение.
21. Значения и распространение бобовых культур
22. Ячмень. Значение как кормовой, продовольственной и технической культуры.
23. Биологические особенности сахарной свеклы. Особенности ухода за посевами.
24. Фазы спелости зерна и их характеристика.

25. Картофель. Народнохозяйственное значение, биологические особенности.
26. Особенности роста и развития тритикале. Технология возделывания.
27. Отношение к факторам внешней среды кукурузы.
28. Биологические отличия озимых и яровых хлебов. Сорты двуручки.
29. Требования озимой пшеницы к температуре.
30. Озимая пшеница. Распространение, урожайность. Понятие о сильной пшенице.
31. Кукуруза. Значение как кормовой и продовольственной культуры. Биологические особенности.
32. Влияние агротехнических условий на качество семян.
33. Расчет норм высева семян люцерны.
34. Особенности роста и развития растений кукурузы.
35. Уборка картофеля. Причины обновления семенного материала картофеля.
36. Значение масличных и зернобобовых культур.
37. Масличные культуры, возделываемые в Краснодарском крае. Значение в народном хозяйстве.
38. Сортировки, калибровки, протравливание, инкрустирование и др. предпосевная обработка семян.
39. Значение и распространение масличных культур.
40. Требования к факторам внешней среды озимой пшеницы.
41. Уход за посевами кукурузы.
42. Подсолнечник. Значение в народном хозяйстве, районы возделывания. Урожайность.
43. Понятие о семенной партии и отбор среднего образца.
44. Озимая пшеница. Распространение, урожайность.
45. Комплекс факторов внешней среды их агрономическое значение.
46. Требование подсолнечника к условиям произрастания: температуре, воде, свету, питательным веществам.

47. Рожь, биологические особенности, технология выращивания.
48. Особенности роста и развития подсолнечника. Требования к факторам внешней среды.
49. Народнохозяйственное значение риса, распространение культуры.
50. Мероприятия по уходу за посевами кукурузы.
51. Уборка урожая подсолнечника. Сроки и способы уборки
52. Обработка почвы под озимую пшеницу.
53. Технология возделывания подсолнечника.
54. Расчет норм высева семян сахарной свеклы.
55. Технология возделывания ярового ячменя.
56. Технология выращивания гороха.
57. Требования к предшественникам озимой пшеницы и обработка почвы по различным предшественникам.
58. Особенности агротехники люцерны.
59. Технология возделывания сои.
60. Удобрение озимой пшеницы. Основные виды, сроки внесения.
61. Посев и уход за посевами озимой пшеницы. Сроки посева. Способы посева, нормы высева, глубина заделки семян.
62. Мероприятия о уходе за посевами сахарной свеклы.
63. Технология возделывания озимой пшеницы.
64. Расчет норм высева семян подсолнечника.
65. Мероприятия по уходу за посевами сахарной свеклы.
66. Предуборочная десикация сои.
67. Технология возделывания сахарной свеклы.
68. Расчет норм высева семян сои.
69. Мероприятия по уходу за посевами озимой пшеницы.

70. Способы посева кукурузы.
71. Технология выращивания сои.
72. Сроки и способы посева сои.
73. Расчет нормы высева семян озимой пшеницы.
74. Способы уборки зерновых колосовых культур. Сроки уборки, их обоснование. Преимущества и недостатки раздельной уборки и прямого комбайнирования.
75. Технология возделывания озимого ячменя.
76. Расчет нормы высева семян кукурузы.
77. Предуборочная десикация подсолнечника.
78. Технология возделывания сахарной свеклы.
79. Технология возделывания картофеля.
80. Уход за посевами сои.
81. Технология выращивания кукурузы на зерно.
82. Уход за посевами подсолнечника.
83. Полевая всхожесть семян и пути ее повышения.
84. Расчет норм высева клубней картофеля.

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Гатаулина, Г. Г. Растениеводство: Учебник / Г. Г. Гатаулина, П.Д. Бугаев, В. Е. Долгодворов. - 1 - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023. - 608 с. - 978-5-16-103899-4. - Текст: электронный // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: <https://znanium.com/cover/2126/2126471.jpg> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке
2. Кирюшин В. И. Агротехнологии / Кирюшин В. И., Кирюшин С. В.. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 464 с. - 978-5-8114-1889-3. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/212012.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. АБДРАЗАКОВ Ф.К. Организация производства продукции растениеводства с применением ресурсосберегающих технологий: учеб. пособие / АБДРАЗАКОВ Ф.К., Игнатьев Л.М.. - М.: Инфра-М, 2015. - 107 с. - Текст: непосредственный.

2. Ториков В. Е. Производство продукции растениеводства / Ториков В. Е., Мельникова О. В.. - 5-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 512 с. - 978-5-8114-8263-4. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/173810.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке

3. ШЕУДЖЕН А.Х. Агробихимия: методы расчета доз удобрений и приемы внесения: учеб. пособие / ШЕУДЖЕН А.Х., Онищенко Л.М., Булдыкова И.А.. - Краснодар: КубГАУ, 2020. - 141 с. - 978-907294-37-0. - Текст: непосредственный.

8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

Не используются.

Ресурсы «Интернет»

1. Znanium.com - Znanium.com
2. <https://lanbook.com/> - Издательство «Лань»
3. <https://www.iprbookshop.ru/> - IPRbook
4. <https://edu.kubsau.ru/> - Образовательный портал КубГАУ

8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

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:

- 1 Microsoft Windows - операционная система.
- 2 Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point) - пакет офисных приложений.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

- 1 Гарант - правовая, <https://www.garant.ru/>
- 2 Консультант - правовая, <https://www.consultant.ru/>
- 3 Научная электронная библиотека eLibrary - универсальная, <https://elibrary.ru/>

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

Не используется.

Перечень информационно-справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата, специалитета, магистратуры по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне его. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Лаборатория

612гл

доска настенная ДН-15М(2,4*1,2) - 1 шт.

стол аудиторный - 11 шт.

622гл

Кондиционер Fosot NATAL T12H-SNa/1/T12H-SNa/O - 1 шт.

Панель Samsung 65 WM65R Flip Chart белый E-LED BLU LED 8 ms с модулем и кронштейном - 1 шт.

Стол ученический двухместный 1300х550х750ЛДСП ольха - 16 шт.

Стул ISO Black - 31 шт.

9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

Учебная работа по направлению подготовки осуществляется в форме контактной работы с преподавателем, самостоятельной работы обучающегося, текущей и промежуточной аттестаций, иных формах, предлагаемых университетом. Учебный материал дисциплины структурирован и его изучение производится в тематической последовательности. Содержание методических указаний должно соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и учебных программ по дисциплине. Самостоятельная работа студентов может быть выполнена с помощью материалов, размещенных на портале поддержки Moodle.

Методические указания по формам работы

Лекционные занятия

Передача значительного объема систематизированной информации в устной форме достаточно большой аудитории. Дает возможность экономно и систематично излагать учебный материал. Обучающиеся изучают лекционный материал, размещенный на портале поддержки обучения Moodle.

Лабораторные занятия

Практическое освоение студентами научно-теоретических положений изучаемого предмета, овладение ими техникой экспериментирования в соответствующей отрасли науки. Лабораторные занятия проводятся с использованием методических указаний, размещенных на образовательном портале университета.

Практические занятия

Форма организации обучения, проводимая под руководством преподавателя и служащая для детализации, анализа, расширения, углубления, закрепления, применения (или выполнения) разнообразных практических работ, упражнений) и контроля усвоения полученной на лекциях учебной информации. Практические занятия проводятся с использованием учебно-методических изданий, размещенных на образовательном портале университета.

Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами

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 с нарушением зрения:

- 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.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением слуха:

- 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.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением опорно-двигательного аппарата:

- 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 АООП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями зрения:

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскочечную 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», «проектор» 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, 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, 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.

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам 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.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие):

- 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 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).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания):

- 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 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);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной

дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;

- 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.

10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)