

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

ФАКУЛЬТЕТ ПЛОДООВОЩЕВОДСТВА И ВИНОГРАДАРСТВА



Рабочая программа дисциплины

Сельскохозяйственная экология

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

Направление подготовки

35.03.05 Садоводство

Направленность

«Декоративное садоводство, плодовоовощеводство, виноградарство и виноделие»

Уровень высшего образования

бакалавриат

Форма обучения

очная, заочная

Краснодар
2021

Рабочая программа дисциплины «Сельскохозяйственная экология» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.05 «Садоводство», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 1 августа 2017 г. № 737.

Автор:

д.б.н, доцент кафедры
прикладной экологии



А.И. Мельченко

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры прикладной экологии от 15.03.2020 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой
прикладной экологии,
д.б.н., профессор



В.В. Стрельников

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета «Плодовоощеводства и виноградарства», протокол от 02.04.2020 г. № 8

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



С.С. Чумаков

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



Л.Г. Рязанова

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Сельскохозяйственная экология» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах в области сельскохозяйственной экологии с позиций современного природопользования и идеологии устойчивого развития

Задачи дисциплины

– эффективно реализовывать требования, установленные в Государственном стандарте высшего профессионального образования к подготовке специалистов по агрономии и садоводства, в том числе сформировать навыки сбора информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур

– сформировать понимание обучающимися экологии как междисциплинарной области знаний, одним из направлений которой является разработка экологически обоснованных систем применения удобрений и интегрированных систем защиты растений

– сформировать понимание учащимися того, что производство качественной экологически безопасной сельскохозяйственной продукции и охрана окружающей среды неразрывно связаны с достижением целей рационального природопользования и устойчивого развития человечества.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК- 2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности

3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Сельскохозяйственная экология» является дисциплиной обязательной части (части формируемой участниками образовательных отношений) ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 35.03.05 Садоводство, направленность «Декоративное садоводство, плодовоовощеводство, виноградарство и виноделие.

4 Объем дисциплины (108 часов, 3 зачетных единиц)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа	39	11
в том числе:		
— аудиторная по видам учебных занятий	38	10
— лекции	22	4
— практические	16	6
— лабораторные
— внеаудиторная	1	1
— зачет	1	1
— экзамен		
Самостоятельная работа	69	93
в том числе:		
— прочие виды самостоятельной работы	69	93
Итого по дисциплине	108	108

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемой дисциплины студенты (обучающиеся) зачет
Дисциплина изучается на 2 курсе, в 4 семестре.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практи- ческие занятия	Лабора- торные занятия	Само- стоя- тельная работа
	Тема 1. Введение в курс дисциплины «Сельскохозяйственная экология» Основные понятия: «экология», «охрана природы», «природопользование» как науки об окружающей среде Сельскохозяйственная экология, как теоретическая основа деятельности человека в природе, как основа растениеводства и земледелия	ОПК-2	4	2	-		6
	Тема 2. Условия стабильно-	ОПК-2	4	2	-		6

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практи- ческие занятия	Лабора- торные занятия	Само- стоя- тельная работа
	сти жизни на Земле. Зависимость живого от сохранения стабильности параметров окружающей среды в определенных пределах. Факторы, определяющие постоянство среды обитания на Земле						
	Тема 3. Биосфера: роль живого в преобразовании оболочек планеты Общее понятие о природных системах. Строение биосфера. Основные функции биосферы. Концепция рационального природопользования, как основа устойчивого развития человечества.	ОПК-2	4	2	2		8
	Тема 4. Основы аутэкологии (экологии особей) Экологические факторы и их классификация. Абиотические факторы и их воздействие на организмы. Биотические факторы. Лимитирующий фактор. Закон минимума Либиха и закон толерантности Шелфорда. Опасность сокращения биологического разнообразия и способы его сохранения	ОПК-2	4	2	2		6
	Тема 5 Основы демэкологии (экологии популяций) и синэкологии (экологии сообществ) Понятие популяции, ее структура, динамика численность, внутрипопуляционные отношения. Сообщество, биоценоз, экосистема их структура и функции.	ОПК-2	4	2	2		6
	Тема 6 Экологические последствия с/х природопользования (загрязнение окружающей среды и трансформация биосферы) Формы, масштабы и	ОПК-2	4	4	2		8

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практи- ческие занятия	Лабора- торные занятия	Само- стоя- тельная работа
	последствия воздействия человека на природу. Основные антропогенные источники загрязнения воздушной среды, гидросфера, почв. Преобразование ландшафта						
	Тема 7 Агроэкосистемы. Классификация агроэкосистем. Почвенно-биотический комплекс. Функциональная роль почвы в экосистемах. Био- геохимические циклы в естественных экосистемах и агроэкосистемах. Основы управления функционированием агроэкосистем	ОПК-2	4	2	2		6
	Тема 8. Особенности сельскохозяйственного природопользования. Взаимосвязь современных растениеводческих и животноводческих систем. Понятие о рациональном природопользовании и устойчивом развитии человечества. Основные пути рационализации использования природных ресурсов	ОПК-2	4	2	2		8
	Тема 9. Мониторинг окружающей природной среды. Экологический мониторинг и его задачи. Научные, методические и организационные основы проведения мониторинга окружающей природной среды. Роль агроэкологического мониторинга в управлении агроэкосистемами	ОПК-2	4	2	2		6
	Тема 10. Производство экологически безопасной сельскохозяйственной продукции. Проблемы производства экологически безопасной продукции. Понятие качества продукции. Основные виды экотоксикантов, передающихся по пищевым цепям; источники загрязнения, формы нахождения в сельскохозяйственных продуктах	ОПК-2	4	2	2		9

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практи- ческие занятия	Лабора- торные занятия	Само- стоя- тельная работа
	зяйственной продукции						
	Курсовая работа (проект)						*
Итого				22	16		69

Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практи- ческие занятия	Лабора- торные занятия	Само- стоя- тельная работа
	Тема 1. Введение в курс дисциплины «Сельскохозяйственная экология» Основные понятия: «экология», «охрана природы», «природопользование» как науки об окружающей среде Сельскохозяйственная экология, как теоретическая основа деятельности человека в природе, как основа растениеводства и земледелия	ОПК-2	4	2			20
	Тема 2 Экологические последствия с/х природопользования (загрязнение окружающей среды и трансформация биосфера) Формы, масштабы и последствия воздействия человека на природу. Основные антропогенные источники загрязнения воздушной среды, гидросфера, почв. Преобразование ландшафта	ОПК-2	4	2			20
	Тема 3. Особенности сельскохозяйственного природопользования. Взаимосвязь современных растениеводческих и животноводческих систем. Понятие о рациональном	ОПК-2	4		2		20

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практи- ческие занятия	Лабора- торные занятия	Само- стоя- тельная работа
	природопользовании и устойчивом развитии человечества. Основные пути рационализации использования природных ресурсов						
	Тема 4. Мониторинг окружающей природной среды. Экологический мониторинг и его задачи. Научные, методические и организационные основы проведения мониторинга окружающей природной среды. Роль агроэкологического мониторинга в управлении агрокосистемами	ОПК-2	4		2		20
	Тема 5. Производство экологически безопасной сельскохозяйственной продукции. Проблемы производства экологически безопасной продукции. Понятие качества продукции. Основные виды экотоксикантов, передающихся по пищевым цепям; источники загрязнения, формы нахождения в сельскохозяйственной продукции	ОПК-2	4		2		13
	Курсовая работа (проект)						*
Итого				4	6		93

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

1. Сельскохозяйственная экология (в аспекте устойчивого развития) [Электронный ресурс]: учебное пособие/ — Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2014.— 92 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47349>. — ЭБС «IPRbooks»

2. Природоохранное регулирование сельскохозяйственных территорий [Электрон- ный ресурс]: учебно-методическое пособие/ И.О. Лысенко [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Ставропольский госу-

дарственный аграрный университет, 2013.— 116 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47341>.— ЭБС «IPRbooks»

3. Стадницкий Г.В. Экология [Электронный ресурс]: учебник для вузов/ Стадницкий Г.В.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: ХИМИЗДАТ, 2014.— 296 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22548>.— ЭБС «IPRbooks»

4. Полищук О.Н. Основы экологии и природопользования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Полищук О.Н.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Проспект Науки, 2011.— 144 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35804>.— ЭБС «IPRbooks»

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
ОПК- 2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	
3	Правоведение
4	Сельскохозяйственная экология
6	Производственная практика. Технологическая
7	Экономика и организация садоводства
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

Знать: нормативные правовые акты и требования к оформлению	Не знает нормативных правовых актов и требований к оформлению специальной документации в	Знает со значительными пробелами нормативные правовые акты и требования к	Знает с незначительными пробелами нормативные правовые акты и требования к	Знает в полном объеме нормативные правовые акты и требования к	Рефераты, дополнения
--	--	---	--	--	----------------------

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
специальной документации в профессиональной деятельности	профессиональной деятельности	оформлению специальной документации в профессиональной деятельности	оформлению специальной документации в профессиональной деятельности	требования к оформлению специальной документации в профессиональной деятельности	ды, тесты, контрольные работы
Уметь: ориентироваться в системе нормативных актов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности, и оформлять на их основании специальную литературу	Не умеет ориентироваться в системе нормативных актов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности, и оформлять на их основании специальную литературу	Умеет со значительными погрешностями ориентироваться в системе нормативных актов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности, и оформлять на их основании специальную литературу	Умеет хорошо ориентироваться в системе нормативных актов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности, и оформлять на их основании специальную литературу с незначительными погрешностями	Умеет хорошо ориентироваться в системе нормативных актов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности, и оформлять на их основании специальную литературу	Реффера работы, до-клады, тесты, контрольные работы
Владеть: навыками поиска необходимых нормативных актов и работы с ними для оформления специальной документации в профессиональной деятельности	Не владеет навыками поиска необходимых нормативных актов и работы с ними для оформления специальной документации в профессиональной деятельности	В слабой степени владеет навыками поиска необходимых нормативных актов и работы с ними для оформления специальной документации в профессиональной деятельности	Владеет с не-значительными погрешностями навыками поиска необходимых нормативных актов и работы с ними для оформления специальной документации в профессиональной деятельности	Владеет на высоком уровне навыками поиска необходимых нормативных актов и работы с ними для оформления специальной документации в профессиональной деятельности	Реффера работы, до-клады, тесты, контрольные работы

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО

Оценочные средства разработаны в соответствии с Пл КубГАУ 2.2.4 «Фонд оценочных средств».

7.3.1 Вопросы для контрольной работы

1. Экология как наука ее цели и задачи.
2. Природопользование как междисциплинарное научное направление
3. Концепция коэволюции
4. Кризисы природопользования и их последствия
5. Экосистема – ее сущность и принципы выделения
6. Концепция лимитирующих факторов
7. Охрана животного мира при сельскохозяйственном производстве
8. Биосферные ограничения экономического развития
9. Опасности, возникающие для природной среды из-за сельскохозяйственной деятельности человека
10. Формирование современных представлений о сбалансированном развитии человечества
11. Охрана животного мира при сельскохозяйственном производстве
12. Современное состояние продовольственной проблемы на Земле и в отдельных регионах
13. Экологические проблемы Краснодарского края.
14. Основные источники загрязнения компонентов окружающей среды
15. Загрязнение окружающей природной среды и здоровье населения.
16. Последствия физического, в том числе механического загрязнения окружающей среды
17. Загрязнение гидросферы, последствия для гидробионтов.
18. Загрязнение экосистем электромагнитными волнами и их влияние на животных и человека
19. Шумовое загрязнение окружающей среды, влияние на животных и человека
20. Гидросфера и проблемы ее самоочищения. Круговорот воды в природе
21. Сельскохозяйственные источники загрязнения атмосферного воздуха
22. Очистки и обезвреживания сточных вод животноводческих комплексов
23. Основные виды загрязнения окружающей среды, и их последствия
24. Биогеохимические провинции – эндемичные заболевания животных и человека
25. Нормативы качества окружающей среды
26. Экологически безопасные продукты питания (производство, характеристика, экономическая оценка)

7.3.2 Тесты

1. В чем заключается основная задача экологии:
 - изучение взаимоотношений биосистем разных уровней интеграции; со средой;
 - изучение изменений в окружающей среде;
 - определение влияния загрязняющих веществ на здоровье человека;
 - индикация загрязнений в окружающей среде.
2. Термин «экология» предложил:
 - Э. Геккель;
 - Ч. Дарвин;
 - В.И. Вернадский;
 - А. Зюсс.
3. Основная задача экологии в области с/х:
 - увеличить продуктивность животных и растений;
 - обуздать закон убывающего плодородия почв;
 - загрязнение почв нефтепродуктами от с/х транспорта;
 - борьба с вредителями с/х культур.
4. Популяция – это:
 - совместно обитающие животные одного вида, имеющие общие свойства;
 - совместно обитающие животные, имеющие общие свойства;
 - совместно обитающие животные одного вида;
 - группа особей на определенной территории.
5. Стация – это:
 - настоящее и возможное местообитание;
 - настоящее местообитание;
 - возможное местообитание;
 - остановка для отдыха.
6. Местообитание – это:
 - условия среды, где данный вид действительно существует;
 - условия среды, где данный вид может существовать;
 - условия среды, где вид действительно существует или может существовать;
 - место постоянного проживания.
7. Биотоп – это:
 - живые компоненты биогеоценоза;
 - совокупность неживых компонентов биогеоценоза;
 - совокупность живых и неживых компонентов биогеоценоза;
 - биологическое пространство.
8. Экологические факторы – это:
 - фактор человека;
 - комплекс косных и биотических компонент, влияющих на живой организм ;
 - комплекс косных компонент, влияющих на живой организм;
 - факторы загрязнения окружающей среды.

9. Продуценты – это:
 - зеленые растения, выполняющие фотосинтез;
 - это все растительные организмы, произрастающие на Земле;
 - это растения, которые дают съедобные плоды;
 - продуктивные животные.
10. Консументы – это:
 - животные, питающиеся как растениями, так и другими животными;
 - животные, питающиеся растениями;
 - животные, питающиеся другими животными;
 - макро- и микроорганизмы.
11. Аэротоп – это:
 - приземный слой воздуха;
 - тропосфера, сфера погоды;
 - стратосфера;
 - эдафосфера.
12. Биоценоз – это:
 - устойчивая система совместно существующих растений и животных;
 - устойчивая система совместно существующих растений;
 - устойчивая система совместно существующих животных;
 - совокупность живых организмов биосфера.
13. Вхождение новых видов и освоение ими экологических ниш сопровождается...
 - сукцессиями;
 - гомеостазом;
 - гомеорезом;
 - разрушением среды обитания.
14. Совокупность разнородных организмов, связанных в своей жизнедеятельности общностью судьбы называется...
 - консументы;
 - консорция ;
 - продуценты;
 - редуценты.
15. Центральными растительными видами консорции могут быть ...
 - автотрофные;
 - гетеротрофные;
 - автотрофные и гетеротрофные;
 - полиморфные.
16. Вид, характеризующийся слабой конкурентоспособностью
 - виолентный;
 - патиентный;
 - эксплерентный;
 - второстепенный.
17. Виды, успешно существующие в развивающихся системах при периоди-

- ческом разрушении условий жизнеобеспечения
- виолентный;
 - патиентный;
 - эксплерентный;
 - аморфный.
18. Вторичные, измененные человеком биогеоценозы, ставшие значительными элементарными единицами биосфера называются...
- агроэкосистемами;
 - природными экосистемами;
 - промышленными экосистемами;
 - агропромышленным комплексом.
19. Основу агроэкосистем составляют ... созданные, как правило, обедненные видами живых организмов биотические сообщества.
- искусственно;
 - естественно;
 - искусственно и естественно;
 - случайно.
20. Назовите автора закона: «Важнейшим из факторов является тот, который находится в минимуме».
- Ю. Либих;
 - В. Шелфорд;
 - В.И. Вернадский;
 - О. Ю. Шмидт.
21. «Жизнедеятельность организма может в разной степени лимитироваться не только минимумом факторов, но и избытком некоторых из них» - автор.
- Ю. Либих;
 - В. Шелфорд;
 - В.И. Вернадский;
 - В.В. Докучаев.
22. Природопользование – это ... всех форм эксплуатации и охраны природно-ресурсного потенциала
- противопоставление
 - совокупность
 - союз
 - взаимодействие
23. Совокупность всех форм эксплуатации и охраны природно-ресурсного потенциала называется ...
- природопользованием
 - экологией
 - географией
 - природоведением
24. Природопользование включает элементы...
- извлечение и переработку природных ресурсов
 - возобновление и воспроизводство природных ресурсов

- не контролируемую эксплуатацию ресурсов
 - отсутствие охраны природных ресурсов
25. Пирамида потребностей человека включает...
- основные психологические потребности
 - потребности в безопасности, потребности в признании
 - социальные потребности
 - отсутствие моральных законов и принципов в поведении
 - желание быть одному
26. Предметом природопользования является ... к сохранению и воспроизведству среды жизни
- стремление
 - избегание
 - исчезновение
 - не желание
27. Изучением механизмов разрушения биосфера и разработкой рационального природопользования занимается ...
- прикладная экология
 - общая экология
 - экология человека
 - социальная экология
 - геоэкология
28. Основную роль в развитии природопользования оказал ... подход
- Эколого-географический
 - Ботанический
 - математический
 - зоологический
 - дендрологический
29. К основным принципам рационального природопользования не относится ...
- изучение
 - охрана
 - уничтожение
 - освоение
 - преобразование
30. Сельскохозяйственные экосистемы являются частью ... среды
- природной
 - квазиприродной
 - артеприродной
 - социальной
31. Здания и сооружения в пределах урбозоосистем являются частью ... среды
- природной
 - квазиприродной
 - артеприродной
 - социальной

32. К артеприродной среде относятся ...
- грунтовые дороги
 - бетонные здания
 - сады
 - асфальтные дороги
 - рисовые чеки
33. Закон ограниченности природных ресурсов гласит...
- все природные ресурсы и условия земли конечны
 - все природные ресурсы и условия земли неисчерпаемы
 - все природные ресурсы и условия земли бесконечны
 - все природные ресурсы и условия земли бесценны
34. К физическому загрязнению воды относится:
- разлив нефти
 - загрязнение большими донными камнями
 - загрязнение глинистыми частицами
 - тепловое загрязнение
35. Виды эрозии почв:
- инфляция и дефляция
 - водная и ветровая
 - органическая и неорганическая
 - биогенная и антропогенная
36. Что защищает почву от эрозии?
- большие валуны на склонах гор
 - древесная и травянистая растительность, дернина
 - гумусовые кислоты и гумины
 - теплицы и навесы
37. Служба контроля и прогноза колебаний климатической системы. Охватывает ту часть биосферы, которая влияет на формирование климата: атмосферу, океан, ледяной покров и др.
- биосферный мониторинг
 - биологический мониторинг
 - климатический мониторинг
 - антропологический мониторинг
38. Мониторинг, основанный на наблюдении за реакцией живых организмов на загрязнение окружающей среды
- биологический мониторинг
 - физико-химический мониторинг
 - биогеохимический мониторинг
 - зоологический мониторинг
39. Система мероприятий по наблюдению, анализу, оценке и прогнозу состояния физического здоровья населения
- мониторинг здоровья животных
 - биохимический мониторинг
 - антропологический мониторинг
 - мониторинг здоровья населения

7.3.3 Темы рефератов/докладов

1. Демографический взрыв. Демоэкологические перспективы: катастрофа или стабилизация?
2. Агроэкосистемы и здоровье человека
3. Основные источники поступления вредных химических веществ в среду обитания человека.
4. Влияние ГМП на здоровье человека
5. Лимитирующие факторы в развитии человечества.
6. Принципы экономики, не разрушающей природу.
7. Продовольственная проблема в историческом ракурсе
8. Значение сохранения биологического разнообразия на Земле.
9. Глобальные и локальные проблемы загрязнения окружающей среды и здоровье людей
10. Социальные последствия загрязнения окружающей среды и истощения природных ресурсов
11. Животный и растительный мир – рациональное использование и охрана
12. Понятие экологически обусловленных заболеваний.
13. Понятие о тяжелых металлах, факторы их токсичности.
14. Понятие о магнификации токсикантов.
15. Трансформация загрязняющих веществ в окружающей среде и пути их поступления в организм сельскохозяйственных животных.
16. Агроэкологическая оценка сельскохозяйственных угодий
17. Общая оценка продуктивности агроэкосистем
18. Влияние токсичных концентраций тяжелых металлов на растения и животных
19. Влияние загрязнения окружающей среды тяжелыми металлами на здоровье человека и животных
20. Загрязнение воздуха
21. Экологические аспекты применения отходов животноводства в качестве органических удобрений
22. Понятие агробиогеоценоза
23. Детоксикации почвы и загрязняющего ее химического вещества
24. Понятие о санитарной охране почв и водных объектов
25. Понятие загрязнения и показатели загрязнения почвы
26. Современная «научно-техническая революция» - последствия создания материалов, ранее
27. Природоохранное природопользование как ресурсосберегающая форма хозяйственной деятельности
28. Ответственность за вред, нанесенный окружающей среде. Основные законы РФ, кодексы и нормативные акты, способствующие достижению «устойчивого развития»

29. Селекция или генетические конструкты как способ увеличения продуктивности агроэкосистем – настоящее и будущее.

30. Ситифермерство – перспективы развития, альтернативные источники белка животного происхождения

7.3.4. Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля (зачету с оценкой)

Компетенция: способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности (ОПК-2)

Вопросы к зачету (зачету с оценкой)

1. Основные законы и принципы сельскохозяйственного природопользования.
2. Агроэкосистемы и место в них человека. Несущая способность экосистем.
3. Потоки энергии в процессах сельского хозяйства и промышленного производства.
4. Энергетические кризисы.
5. Классификация видов и типов природопользования
6. Меры по сохранению экосистем. Способы увеличения видового разнообразия.
7. Непреднамеренные воздействия на окружающую среду. Классификация воздействий.
8. Социальная цена природопользования. Примеры неоправданно высокой цены.
9. Опыты прогнозирования непреднамеренных воздействий на окружающую среду.
10. Формирование методических основ ОВОС. Учет социальных последствий при ОВОС.
11. Направления совершенствования инструмента ОВОС.
12. Планирование культурного ландшафта. Районные планировки и методы архитектурной организации пространства.
13. Принципы размещения заповедников и охраняемых территорий.
14. Место техники во взаимоотношениях человека и природы.
15. Технические приемы совершенствования природопользования. Средозащитная техника.
16. Экологические движения. Новые этические учения.
17. Основные этапы природопользования, связанные с использованием разных источников энергии.
18. Эволюция материального отношения к природе.
19. Кризисы сельскохозяйственного природопользования.
20. Особенности современного кризиса в России и странах Восточной Европы.
21. Территориальная организация сельскохозяйственного производства

22. Региональные аспекты сельскохозяйственного природопользования.
23. Этно-социальные аспекты сельскохозяйственного природопользования.
24. Концепция устойчивого развития.
25. Экологические кризисы, обусловленные антропогенной деятельностью
26. Современные подходы к классификации видов и типов природопользования
27. Территориальное экологическое проектирование для решения проблем регионального природопользования
28. Основные механизмы управления природопользованием на региональном уровне
29. Управление природопользованием и экологическая политика
30. История природопользования и возникновение экологических проблем (на региональном примере).
31. Понятие равновесности и устойчивости природных систем
32. Методы управления природопользованием (краткая характеристика)
33. Закон ограниченности природных ресурсов
34. Правило обязательности заполнения экологических ниш
35. Закон снижения энергетической эффективности природопользования
36. Хранение, утилизация и переработка отходов растениеводства.
37. Хранение, утилизация и переработка отходов виноделия.
38. Хранение, утилизация и переработка отходов садоводства.
39. Понятие о ситифермерстве и основных направлениях его развития
40. Химизация сельского хозяйства и проблематика экологической безопасности получаемых продуктов питания.
41. Миграция токсичных веществ по пищевым цепям
42. Экологически обусловленные заболевания сельскохозяйственных животных
43. Понятие об экологической безопасности.
44. Понятие об экологическом мониторинге. Классификация и обеспечение.
45. Этапы и участники оценки воздействия на окружающую среду.
46. Экологическая экспертиза.
47. Характеристика отходов и виды захоронений.
48. Развитие малоотходных и безотходных производств

Задания для проведения зачета (зачета с оценкой)

Задание 1.

В северной лесной зоне Евразии через год после вырубок лесов на этой территории появились травы, через 10 лет – кустарники, вслед за которыми через 3–5 лет – поросли берез и осин. Последние отличаются быстрым ростом, высоким светолюбием, в результате чего через 50 лет на этой территории появились лиственные леса с прорастающими под их пологом елями. На протяжении последующих 50 лет преобладали смешанные леса, которые затем сменились еловыми.

Вопросы:

1. Какой вид сукцессии (первичная или вторичная) имеет место в задаче?

2. Что такое виды-эдификаторы и виды-доминанты, приведите примеры?
 3. Как называют экосистемы, которые завершают сукцессию?

Задание 2.

Постройте графики зависимости скорости прорастания семян (в часах) от температуры окружающей среды (в градусах) для клевера и люцерны (таблица). Семена какого растения нуждаются в более высокой температуре для прорастания? Чем это можно объяснить?

Название растения	Клевер			Люцерна		
Температура, °C	10	15	25	10	15	25
Время прорастания, ч	72	42	24	90	66	48

Задание 3.

Взаимодействие двух организмов теоретически можно представить в виде парных комбинаций символов «+», «-» и «O», где «+» обозначает улучшение положения для организма, «-» – ухудшение и «O» – отсутствие значимых изменений при взаимодействии. Обозначьте комбинациям данных символов предлагаемые типы биотических взаимодействий:

- а) хищничество,
- б) мутуализм (симбиоз),
- в) паразитизм,
- г) конкуренция,
- д) комменсализм

Приведите примеры этих взаимоотношений в агроценозах.

Задание 4.

Предложите виды растений, произрастающих на территории Кубанского ГАУ, в том числе на территории дендрария, которые могут быть использованы для биоиндикации состояния окружающей среды. Обоснуйте свой выбор.

Задание 5.

Составьте перечень и определите последовательность необходимых операций и подходящих методов (индексов) при оценке состояния наземных экосистем – фитоценозов. Данные занесите в таблицу.

Таблица - Оценка состояния наземных экосистем – фитоценозов

Операции	Методы (индексы)

Задание 6.

. Составьте перечень и определите последовательность необходимых операций и подходящих методов (индексов) при оценке состояния почвы. Данные занесите в таблицу.

Таблица - Оценка состояния почвы

Операции	Методы (индексы)

Задание 7.

Составьте перечень и определите последовательность необходимых операций и подходящих методов (индексов) при оценке состояния водных систем (проточных, стоячих водоёмов; загрязнённых и сточных вод). Данные занесите в таблицу.

Таблица - Оценка состояния водных систем

Операции	Методы (индексы)

Задание 8.

Составьте перечень и определите последовательность необходимых операций и подходящих методов (индексов) при оценке состояния атмосферного воздуха. Данные занесите в таблицу.

Таблица - Оценка состояния атмосферного воздуха

Операции	Методы (индексы)

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

Оценивание знаний, умений, навыков осуществляется в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Критерии оценки знаний при проведении устного 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 при написании контрольной работы

Оценка «отлично» – выставляется обучающемуся, показавшему все-сторонние, 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 обучающемуся, 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 обучающемуся, 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 обучающемуся, 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.

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

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

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

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

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

Критерии оценки знаний обучающихся при выступлении с докладом

Показатель	Градация	Баллы
Соответствие доклада заявленной теме, цели и задачам проекта	соответствует полностью есть несоответствия (отступления) в основном не соответствует	2 1 0
Структурированность (организация) доклада, которая обеспечивает понимание его содержания	структурировано, обеспечивает структурировано, не обеспечивает не структурировано, не обеспечивает	2 1 0
Культура выступления – чтение с листа или рассказ, обращённый к аудитории	рассказ без обращения к тексту рассказ с обращением тексту чтение с листа	2 1 0
Доступность доклада о содержании проекта, его целях, задачах, методах и результатах	доступно без уточняющих вопросов доступно с уточняющими вопросами недоступно с уточняющими вопросами	2 1 0
Целесообразность, инструментальность наглядности, уровень её использования	целесообразна целесообразность сомнительна не целесообразна	2 1 0
Соблюдение временного регламента доклада (не более 7 минут)	соблюдён (не превышен) превышение без замечания превышение с замечанием	2 1 0
Чёткость и полнота ответов на дополнительные вопросы по существу доклада	все ответы чёткие, полные некоторые ответы нечёткие все ответы нечёткие/неполные	2 1 0
Владение специальной терминологией по теме проекта, использованной в докладе	владеет свободно иногда был неточен, ошибался не владеет	2 1 0
Культура дискуссии – умение понять собеседника и аргументировано ответить на его вопросы	ответил на все вопросы ответил на большую часть вопросов не ответил на большую часть вопросов	2 1 0

Шкала оценки знаний обучающихся при выступлении с докладом:

Оценка «**отлично**» – 15-18 баллов.

Оценка «**хорошо**» – 13-14 баллов.

Оценка «**удовлетворительно**» – 9-12 баллов.

Оценка «**неудовлетворительно**» – 0-8 баллов.

Критериями оценки эссе являются: соответствие содержания работы поставленной теме, степень ее раскрытия; способность находить и освещать факты и аргументы по теме эссе; степень ясности, логичности, последовательности отражения мыслей в тексте эссе, умение проводить анализ фактов и делать на их основе аргументированные выводы; наличие в работе собственных размышлений и личностного отношения к проблеме; соблюдение требований по оформлению работы.

Оценка «**отлично**» ставится обучающемуся, написавшему эссе, в котором он полностью раскрыл тему; проявляя свои способности к творчеству, пониманию, изложению и применению найденного теоретического или фактического материала, умение находить и освещать убедительные факты и аргументы по теме эссе. Кроме того этому студенту для получения отличной оценки необходимо отразить в тексте тот, что он может ясно и логически, а также последовательно мыслить, анализировать и строить на основе результатов анализа аргументированные выводы. Обычно это сопровождается отражением в эссе собственной точки зрения и личного отношения к проблеме; соблюдением требований к оформлению работы.

Оценку «**хорошо**» получает работа, в которой обучающийся в целом раскрыл тему; осветил факты и аргументы по теме эссе; довольно успешно может мыслить, анализировать и делать выводы; проявил собственную точку зрения; придерживался требований по оформлению работы.

Оценку «**удовлетворительно**» получает работа, в которой тема раскрыта поверхностно; факты и аргументы подобраны верно, но выводы не совсем логичны; недостаточно проявлена собственная точка зрения обучающегося; не всегда соблюдает требования по оформлению работы.

Оценка «**неудовлетворительно**» присваивается работе, в которой обнаружены значительные пробелы в раскрытии темы; допущены ошибки, нарушены основные правила написания и оформления работы.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

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

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

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 51 %;

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

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Критерии оценки на зачете

Оценки «зачтено» и «незачтено» выставляются по дисциплинам, формой заключительного контроля которых является зачет. При этом оценка «зачтено» должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а «незачтено» — параметрам оценки «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, 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 обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

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

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, 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 обучающемуся, 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 обучающемуся, 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 обучающемуся, 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. Прикладная экология: учебник / Стрельников В.В., Гудзь Г.П., Скрипник Д.С., Сухомлинова А.Г., Суркова Е.В., Францева Т.П., Чернышева Н.В., Хмара И.В. – Краснодар: Издательский Дом-Юг, 2012. – 452 с.
2. Чернышева Н.В. Охрана окружающей среды: учеб.-метод. пособие / Н.В. Чернышева, В.В. Стрельников, А.И. Мельченко, И.В. Хмара. – Краснодар: Изд-во КубГАУ, 2014. – 127 с.
3. Рудский В.В. Основы природопользования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Рудский В.В., Стурман В.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Логос, 2014.— 208 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27269> .— ЭБС «IPRbooks»

4. Галицкова Ю.М. Экологические основы природопользования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Галицкова Ю.М.— Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 217 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/43429> .— ЭБС «IPRbooks»

Дополнительная учебная литература

1. Сельскохозяйственная экология (в аспекте устойчивого развития) [Электронный ресурс]: учебное пособие/ — Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2014.— 92 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47349> .— ЭБС «IPRbooks»
2. Природоохранное регулирование сельскохозяйственных территорий [Электрон- ный ресурс]: учебно-методическое пособие/ И.О. Лысенко [и др].— Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2013.— 116 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47341> .— ЭБС «IPRbooks»
3. Стадницкий Г.В. Экология [Электронный ресурс]: учебник для вузов/ Стадницкий Г.В.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: ХИМИЗДАТ, 2014.— 296 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22548> .— ЭБС «IPRbooks»
4. Полищук О.Н. Основы экологии и природопользования [Электрон- ный ресурс]: учебное пособие/ Полищук О.Н.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Проспект Науки, 2011.— 144 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35804> .— ЭБС «IPRbooks»

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Электронно-библиотечные системы

№	Наименование	Тематика	Ссылка
1.	Znanium.com	Универсальная	https://znanium.com/
2.	IPRbook	Универсальная	http://www.iprbookshop.ru/
3.	Издательство «Лань»	Универсальная	http://e.lanbook.com/
4.	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	https://edu.kubsau.ru/

Рекомендуемые интернет-сайты

1. <http://cyberleninka.ru> Научная электронная библиотека «Киберленинка»
2. <http://www.rsl.ru/ru> Российская государственная библиотека
3. <http://elibrary.ru> Научная электронная библиотека
4. <http://wikipedia.org/wiki> - Википедия – поисковая система.

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Организация образовательной деятельности по образовательным программам бакалавриата. Положение университета. Пл КубГАУ 2.5.17 – 2017. Утв. ректором КубГАУ 28.08.2017 г. Режим доступа:<https://www.kubsau.ru/upload/university/docs/pol/9.pdf>

2. Об организации научно-исследовательской работы студентов в ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина». Положение университета. Утв. ректором КубГАУ 29.09.2016 г. Режим доступа:<https://www.kubsau.ru/upload/university/docs/pol/61.pdf>

3. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация студентов. Положение университета Пл КубГАУ 2.5.1 – 2017. Утв. ректором КубГАУ 28.08.2017 г. Режим доступа:

<https://www.kubsau.ru/upload/university/docs/pol/30.pdf>

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Перечень лицензионного ПО

№	Наименование	Тематика
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений
3	Система тестирования INDIGO	Тестирование

Перечень профессиональных баз, данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная
2	Консультант Плюс	Правовая

12. Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине для лиц с ОВЗ и инвалидов

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

№ п/п	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 помещения 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 образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
	<p>Помещение №221 ГУК, площадь — 101 м²; посадочных мест 95, учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ; технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p>	350044 Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13
	114 ЗОО учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ	350044 Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

		<p>дуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ. Помещение №114 ЗОО, посадочных мест — 25; площадь — 43м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p>	
--	--	--	--

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

Специальные условия, обеспечивающие в процессе преподавания дисциплины

Студенты с нарушениями зрения

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскопечатную 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, 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.

Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвиже- ния 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 в них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Студенты с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие)

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскопечатную 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 систематиза-

цию верbalного материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;

- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Студенты с прочими 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.