

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»

«УТВЕРЖДАЮ»

Врио проректора по учебной и
воспитательной работе

доцент С.В. Краснов

(уч. звание И.О. Фамилия)



« 25 » _____ 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«БИОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ЭКОЛОГИИ»

Направление подготовки: 35.03.06 «Агроинженерия»

Профиль: Технические системы в агробизнесе

Электрооборудование и электротехнологии

Технический сервис в АПК

Название кафедры: Садоводство, ботаника и физиология растений

Квалификация: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Биология с основами экологии» является формирование у студентов системы компетенций об основных формах и уровнях жизни, закономерностях существования и развития живых организмов, основах взаимоотношений организмов друг с другом и окружающей средой, о результатах деятельности человека в окружающей среде. Учитывая, что биология и экология в настоящее время являются одними из наиболее актуальных естественных наук, курс должен послужить формированию экологического мировоззрения на основе знания механизмов разрушения биосферы технологиями агроинженерии, способов предотвращения этих процессов; воспитания навыков экологической культуры.

Для достижения поставленной цели при освоении дисциплины решаются следующие задачи:

- изучить уровни организации и свойства живых систем, общие закономерности развития живой природы;
- понять место человека в системе животного мира;
- изучить основные понятия и положения экологии;
- ознакомить с современными достижениями биологии;
- сформировать биологическое и экологическое мировоззрение для решения задач, связанных с практической деятельностью в области «Агроинженерия».

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина Б1.О.29 «Биология с основами экологии» относится к обязательной части дисциплин учебного Блока Б1. «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Дисциплина изучается во 2 семестре на 1 курсе в очной форме обучения и во 2 семестре на 1 курсе в заочной форме обучения.

3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения ОПОП):

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП (Содержание компетенций)	Индикаторы достижения результатов обучения по дисциплине
ОПК-1	ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и есте-	ОПК 1.1. Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области в агроинженерии.

	ственных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК 1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии.
--	---	---

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов

для очной формы обучения

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины		Семестр 2
		Всего часов	Объем контактной работы	
Аудиторные занятия (всего)		36	36	36
в том числе:	Лекции	18	18	18
	Практические занятия	18	18	18
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего),		72	2,05	72
в том числе:				
СРС в семестре:	- самостоятельное изучение разделов,	12	-	36
	- проработка и повторение лекционного материала, чтение учебников, дополнительной литературы, работа со справочниками, ознакомление с нормативными и методическими документами),	36	1,8	12
	- подготовка к практическим занятиям;	18	-	18
	- подготовка к зачету	6	0,25	6
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		зачет		зачет
Общая трудоемкость, ч.		108	38,05	108
Общая трудоемкость, зачетные единицы		3	-	3

для заочной формы обучения

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины		Семестр 2
		Всего часов	Объем контактной работы	
Аудиторные занятия (всего)		8	8	8
в том числе:	Лекции	4	4	4
	Практические занятия	4	4	4
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего),		100	-	100
в том числе:				
СРС в семестре:	- самостоятельное изучение разделов,	62	-	62
	- проработка и повторение лекционного материала, чтение учебников, дополнительной литературы, работа со справочниками, ознакомление с нормативными и	30	-	30

	методическими документами),			
	- подготовка к практическим занятиям;	4	-	4
СРС в сессию	зачет	4	0,25	4
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		зачет		зачет
Общая трудоемкость, ч.		108	8,25	108
Общая трудоемкость, зачетные единицы		3	-	3

4.2 Тематический план лекционных занятий

для очной формы обучения

№ п./п.	Тема лекционных занятий	Трудо-емкость, ч.
1	Общие свойства и функции живых систем	2
2	Клетка – структурная и функциональная единица живых систем.	2
3	Многообразие живого мира.	4
4	Основы генетики.	2
5	Возникновение и развитие жизни	4
6	Основы биотехнологии.	2
7	Основы экологии.	2
Всего:		18

для заочной формы обучения

№ п/п	Темы лекционных занятий	Трудо-емкость, ч
1.	Общие свойства и функции живых систем.	2
2.	Многообразие живого мира.	2
Всего:		4

4.3 Тематический план практических занятий

для очной формы обучения

№ п /п	Темы практических занятий	Трудо-емкость, ч
1	Устройство микроскопа. Приготовление временных препаратов.	2
2	Химический состав клетки.	2
3	Брожение.	2
4	Дыхание.	2
5	Фотосинтез.	2
6	Вегетативные органы цветковых растений.	2
7	Генеративные органы цветковых растений.	2
8	Наследственность.	2
9	Гомеостаз биосферы.	2
Всего		18

для заочной формы обучения

конспектов практических занятий, ресурсов Интернет.

6 ОСНОВНАЯ, ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

6.1. Основная литература:

6.1.1. Биология с основами экологии : учебное пособие / С.А. Нефедова, А.А. Коровушкин, А.Н. Бачурин, Е.А. Шашурина. – 2-е изд., испр. – Санкт-Петербург : Лань, 2015. – 368 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/58167> – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.1.2. Биология с основами экологии : учебное пособие / В.М. Царевская, М.В. Коваленко, Е.Х. Нечаева, Н.А. Мельникова. — Самара : СамГАУ, 2018. – 125 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/109418> – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.2. Дополнительная литература:

6.2.1. Пехов, А.П. Биология с основами экологии [Текст]/А.П. Пехов. – Санкт-Петербург: Лань, 2001. – 672 с. [180]

6.2.2. Биология с основами экологии. Тестовые задания [Электронный ресурс] / В.Б. Щукин .— Оренбург : ФГБОУ ВПО Оренбургский государственный аграрный университет, 2014 .— 232 с. — Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/279004>

6.3 Программное обеспечение:

6.3.1 Microsoft Windows 7 Профессиональная 6.1.7601 Service Pack 1;

6.3.2 Microsoft Windows SL 8.1 RU AE OLP NL;

6.3.3 Microsoft Office Standard 2010;

6.3.4 Microsoft Office стандартный 2013, лицензия;

6.3.5 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - стандартный Russian Edition;

6.3.6 WinRAR:3.x: Standard License – educational –EXT;

6.3.7 7 zip (свободный доступ).

Использование специального программного обеспечения не предусмотрено

6.4 Перечень информационно-справочных систем и профессиональных баз данных:

6.4.1 ЕДИНОЕ ОКНО Доступа к информационным ресурсам [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>– Загл. с экрана.

6.4.2 Национальный цифровой ресурс «Руконт» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://rucont.ru/catalog> – Загл. с экрана.

№ п./п.	Темы практических занятий	Трудо-емкость, ч
1	Брожение.	2
2	Фотосинтез	2
Всего		4

4.4 Тематический план лабораторных работ

для очной формы обучения

«Данный вид работы не предусмотрен учебным планом»

для заочной формы обучения

«Данный вид работы не предусмотрен учебным планом»

4.5 Самостоятельная работа студентов

для очной формы обучения

№ п./п.	Вид самостоятельной работы	Название (содержание работы)	Объем, акад. часы
1	Подготовка к лекциям	Осмысление и закрепление теоретического материала в соответствии с содержанием лекционных занятий	36
2	Самостоятельное изучение теоретического материала	Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, поиск и сбор информации по дисциплине в периодических печатных и интернет-изданиях, на официальных сайтах	12
3	Подготовка к практическим занятиям	Изучение лекционного материала, выполнение домашнего задания	18
4	Подготовка к сдаче зачета	Повторение и закрепление изученного материала	6
Итого:			72

для заочной формы обучения

№ п./п.	Вид самостоятельной работы	Название (содержание работы)	Объем, акад. часы
1	Подготовка к лекциям	Осмысление и закрепление теоретического материала в соответствии с содержанием лекционных занятий	30
2	Самостоятельное изучение теоретического материала	Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, поиск и сбор информации по дисциплине в периодических печатных и интернет-изданиях, на официальных сайтах	62
3	Подготовка к практическим занятиям	Изучение лекционного материала, выполнение домашнего задания	4
4	Подготовка к сдаче зачета	Повторение и закрепление изученного материала	4
Итого:			100

5 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Рекомендации по использованию материалов рабочей программы

Освоение дисциплины следует начать с изучения требований освоения дисциплины, ознакомления с рабочей программой. Внимание следует обратить на вопросы, вынесенные для самостоятельного изучения.

При изучении дисциплины следует равномерно распределять время на проработку лекций, самостоятельную работу по подготовке к практическим занятиям. Вопросы по теоретическому курсу, вынесенные на самостоятельное изучение, стоит изучить сразу после прочитанной лекции, при этом составляя конспект по вопросу, поместив его в тетради с лекционным материалом.

5.2 Пожелания к изучению отдельных тем курса

При изучении темы:

«Возникновение и развитие жизни» особое внимание следует обратить на основные положения теории эволюции Ч. Дарвина и современные представления о механизмах и закономерностях эволюции.

«Основы биотехнологии» особое внимание следует обратить на достижения генной и клеточной инженерии в сельском хозяйстве.

5.3 Рекомендации по работе с литературой

Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данной дисциплине.

Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего.

Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Обучающийся должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты.

При работе с литературой следует обратить внимание на источники основной и дополнительной литературы, приведенные в рабочей учебной программе. Для большего представления о дисциплине возможно ознакомление с периодическими изданиями последних лет, Интернет-источниками.

5.4 Советы по подготовке к зачету

При подготовке к зачету, рекомендуется заблаговременно изучить и законспектировать вопросы, вынесенные на самостоятельную подготовку.

Для того чтобы избежать трудностей при ответах на вопросы рекомендуется при подготовке к зачету более внимательно изучить разделы с использованием основной и дополнительной литературы, конспектов лекций,

6.4.3 Электронно-библиотечная система "AgriLib" [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://ebs.rgazu.ru/> – Загл. с экрана.

6.4.4 Официальный интернет-портал правовой информации [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/> – Загл. с экрана.

6.4.5 Справочная правовая система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://consultant.ru/> – Загл. с экрана.

6.4.6 Справочно-правовая система «Гарант» [Электронный ресурс] – Режим доступа <https://www.garant.ru> – Загл. с экрана.

7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы,	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации, ауд. 1309 <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т., Усть-Кинельский, ул. Учебная д. 1</i>	Учебная аудитория на 85 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью, (столы, лавки, учебная доска, кафедра), техническими средствами обучения (проектор, ноутбук переносной) наглядными пособиями.
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. ауд. 1216 <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т., Усть-Кинельский, ул. Учебная д. 1</i>	Учебная аудитория на 28 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска); техническими средствами обучения (телевизор); наглядными пособиями; лабораторным оборудованием (световые микроскопы, бинокляры).
Помещение для самостоятельной работы, ауд. 3310а (читальный зал). <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А.</i>	Помещение на 6 посадочных мест, укомплектованное специализированной мебелью (компьютерные столы, стулья) и оснащенное компьютерной техникой (6 рабочих станций), подключенной к сети «Интернет» и обеспечивающей доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, проектор EPSON H720D, экран.

8 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8.1 Виды и формы контроля по дисциплине

Контроль уровня усвоенных знаний, освоенных умений и приобретенных навыков (владений) осуществляется в рамках текущего и промежуточного контроля в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль освоения компетенций по дисциплине проводится при изучении теоретического материала, выполнении заданий на практических занятиях. Текущему контролю подлежит посещаемость обучающимися

аудиторных занятий и работа на занятиях.

Итоговой оценкой освоения дисциплинарных компетенций (результатов обучения по дисциплине является промежуточная аттестация в форме зачета, проводимого с учетом результатов текущего контроля.

8.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Оценочные средства для проведения текущей аттестации

Текущий контроль успеваемости обучающихся по дисциплине «Биология с основами экологии» включает отчет по практическому занятию.

Практические занятия

Темы практических занятий

1. Устройство микроскопа. Приготовление временных препаратов.
2. Химический состав клетки.
3. Брожение.
4. Дыхание.
5. Фотосинтез.
6. Вегетативные органы цветковых растений.
7. Генеративные органы цветковых растений.
8. Наследственность.
9. Гомеостаз биосферы.

Критерии оценки отчета по практическому занятию:

- оценка «**зачтено**» выставляется студенту, если он обладает умением анализировать, обобщать фактический и теоретический материал, формулировать конкретные выводы, устанавливать причинно-следственные связи.
- оценка «**не зачтено**» выставляется студенту, если он не может в полном объеме провести анализ и обобщение фактического и теоретического материала и сформулировать конкретные выводы с установлением причинно-следственных связей.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Зачет по дисциплине проводится по вопросам

Пример билета

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»

Направление: *35.03.06 Агроинженерия.*

Профиль подготовки: *Технические системы в агробизнесе. Технический сервис в АПК.
Электрооборудование и электротехнологии.*

Кафедра: *«Садоводство, ботаника и физиология растений»*

Дисциплина: *Биология с основами экологии*

Билет № 4

1. Уровни организации живой материи. Их характеристика.
2. Генная инженерия. Её задачи и методы. Достижения генной инженерии.

Составитель _____ Е.Х. Нечаева
Заведующий кафедрой _____ Е.Х. Нечаева

« » _____ 201 г.

Перечень вопросов к зачету

- 1) Биология как наука. Предмет её изучения. Методы и задачи биологии.
- 2) Этапы развития биологии.
- 3) Уровни организации живой материи. Их характеристика.
- 4) Определение понятий жизни. Свойства живых систем.
- 5) Клеточная теория.
- 6) Разнообразие клеток.
- 7) Строение эукариотической клетки.
- 8) Общие сведения о химическом составе клетки. Микро и макроэлементы. Основные вещества клетки, их соотношение.
- 9) Белки - основные органические вещества клетки. Их строение и функции.
- 10) Органические вещества клетки: жиры, углеводы. Их строение и функции.
- 11) Нуклеиновые кислоты. Их строение и функции.
- 12) Обмен веществ и энергии в клетке. Общая характеристика.
- 13) Энергетический обмен клетки.
- 14) Пластический обмен клетки.
- 15) Фотосинтез. Характеристика процесса. Факторы, влияющие на процесс. Значение в природе и сельском хозяйстве.
- 16) Дыхание. Характеристика процесса. Факторы, влияющие на процесс. Значение в природе и сельском хозяйстве.
- 17) Наследственность и изменчивость: основные понятия.
- 18) Мутации. Факторы, вызывающие мутации.
- 19) Наследственность человека. Методы изучения наследственности человека.
- 20) Наследственные болезни человека.
- 21) Здоровье человека и факторы риска.
- 22) Сущность эволюции.

- 23) Доказательства исторического развития организмов.
- 24) Основные положения теории эволюции.
- 25) Основные направления эволюции.
- 26) Альтернативные дарвинизму взгляды на процессы эволюции.
- 27) Развитие взглядов на происхождение человека.
- 28) Положение человека в системе животного мира.
- 29) Доказательства концепции животного происхождения.
- 30) Антропогенез. Движущие силы антропогенеза. Биологические и социальные факторы.
- 31) Основные этапы антропогенеза.
- 32) Вирусы как особая неклеточная форма жизни. Особенности строения и размножения. Значение вирусов в природе.
- 33) Царство Дробянки. Бактерии. Строение, значение в природе и жизни человека.
- 34) Царство Грибы. Общая характеристика царства. Особенности строения, питания, значение в природе и жизни человека.
- 35) Царство Растения. Общая характеристика царства. Особенности жизнедеятельности. Основные отделы, представители и их значение в жизни человека.
- 36) Царство Животные. Общая характеристика царства. Особенности жизнедеятельности. Основные типы, представители и их значение в жизни человека.
- 37) Биотехнология. Важность ее на современном этапе.
- 38) Клеточная инженерия у растений, животных и человека. Ее задачи и методы. Достижения клеточной инженерии.
- 39) Генная инженерия. Ее задачи и методы. Достижения генной инженерии.
- 40) Экологические аспекты генной и клеточной инженерии.
- 41) Экологические факторы.
- 42) Биотические факторы.
- 43) Среды жизни.
- 44) Характеристики популяции.
- 45) Сообщество, экосистема, биогеоценоз, биосфера.
- 46) Смена биогеоценозов. Искусственные биогеоценозы
- 47) Биосфера и ее границы.
- 48) Живое вещество и его функции.
- 49) Круговорот веществ в природе.
- 50) Человек и биосфера.
- 51) Ресурсы биосферы.
- 52) Основные направления природоохранной деятельности.

8.3. Критерии оценивания уровня сформированности компетенций

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов знать, уметь, владеть заявленных дисциплинарных

компетенций проводится по 2-х балльной шкале оценивания путем выборочного контроля во время зачета.

Шкала оценивания зачета

Результат зачета	Критерии оценивания
«зачтено»	Ответ обучающегося на вопрос должен быть полным и развернутым, ни в коем случае не зачитываться дословно, содержать четкие формулировки всех определений, касающихся указанного вопроса, подтверждаться фактическими примерами. Такой ответ должен продемонстрировать знание обучающимся материала лекций, базового учебника и дополнительной литературы.
«не зачтено»	Ответ обучающегося на вопрос содержит неправильные формулировки основных определений, прямо относящихся к вопросу, или обучающийся вообще не может их дать, как и подтвердить свой ответ фактическими примерами. Такой ответ демонстрирует незнание материала дисциплины.

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

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по дисциплине «Биология с основами экологии» проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Контроль текущей успеваемости обучающихся – текущая аттестация – проводится в ходе семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний; формирования у них умений и навыков; своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке; совершенствованию методики обучения; организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

- на занятиях (устный опрос);
- по результатам проверки качества конспектов лекций и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самоподготовки, по имеющимся задолженностям.

Контроль за выполнением обучающимися каждого вида работ может осуществляться поэтапно и служит основанием для предварительной аттестации по дисциплине.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по дисциплине требованиям ФГОС по направлению подготовки в форме зачета.

Зачет проводится после завершения изучения дисциплины в объеме рабочей учебной программы. Форма проведения зачета определяется кафедрой (устный или письменный – по билетам). Оценка по результатам зачета – «зачтено» и «не зачтено».

Все виды текущего контроля осуществляются на практических занятиях.

Каждая форма контроля по дисциплине включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний и практикоориентированные вопросы, выявляющие степень сформированности умений и навыков.

Процедура оценивания компетенций, обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (на каждом занятии).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и обучающимися группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.

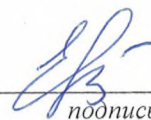
Краткая характеристика процедуры реализации текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице:

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций	Представление оценочного средства в фонде
1	Отчет по практическим работам	Устный опрос по основным терминам может проводиться в начале/конце практического занятия в течение 15-20 мин. Либо устный опрос проводится в течение всего практического занятия по заранее выданной тематике. Выбранный преподавателем обучающийся может отвечать с места либо у доски.	Вопросы по темам/разделам дисциплины в рамках изучаемой темы на практическом занятии
2	Зачет	Проводится в заданный срок, согласно графику учебного процесса. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций обучающегося. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию дисциплины, компоненты «уметь» и «владеть» - практикоориентированными вопросами и заданиями.	Комплект вопросов и билетов к зачету

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочую программу разработал:

доцент кафедры «Садоводство, ботаника и физиология растений», канд. с.-х.н., доцент Е.Х. Нечаева



подпись

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Садоводство, ботаника и физиология растений» «27» апреля 20 21 г., протокол № 8.

Заведующий кафедрой

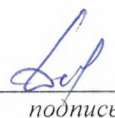
канд. с.-х.н., доцент Е.Х. Нечаева



подпись

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии факультета
канд. техн. наук, доцент С.В. Денисов



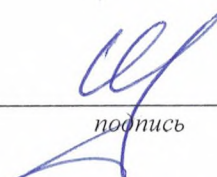
подпись

Руководитель ОПОП ВО
канд. техн. наук, доцент С.В. Денисов



подпись

Руководитель ОПОП ВО
канд. техн. наук, доцент П.В. Крючин



подпись

Руководитель ОПОП ВО
канд. техн. наук, доцент С.Н. Жильцов



подпись

Начальник УМУ
канд. техн. наук, доцент С.В. Краснов



подпись