

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Алейник Станислав Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 08.04.2021 18:21:19
Уникальный программный ключ:
5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6255891f288f017a1751faa

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени В.Я.ГОРИНА»**

УТВЕРЖДАЮ

Декан технологического факультета



Н.С. Трубчанинова

07 _____ 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ГИДРОПОНИКА

Направление подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль): Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки: 2020

Майский, 2020

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена с учетом требований:

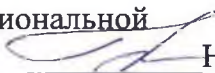
- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.07. 2017 г. № 669;
- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 г., № 301;
- профессионального стандарта «13.017 Агроном», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 9.07.2018г. № 454 н;

Составители: Кощаев И.А. кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Рассмотрена на заседании выпускающей кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

« 03 » 07 2020 г., протокол № 12

Зав. кафедрой  Н.Б. Ордина

руководитель основной профессиональной образовательной программы  Н.Б. Ордина

I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель изучения дисциплины – обеспечить студентов теоретическими знаниями и практическими навыками выращивания культур в защищенном грунте с использованием современных технологий.

1.2. Задачи:

➤ изучить современные подходы к выращиванию овощных культур защищенного грунта, технологии выращивания рассады, овощей, цветочных культур, земляники, саженцев декоративных культур и винограда на гидропонике;

➤ ознакомить студентов с методикой и техникой подготовки семян, посевом, пикировкой, составлением почвенных смесей, подготовкой субстратов.

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

2.1. Цикл (раздел) ОПОП, к которому относится дисциплина

Гидропоника является дисциплиной по выбору вариативной части (Б1.В.ДВ.06.02) основной профессиональной образовательной программы.

2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)	1. Химия
	2. Генетика растений и животных
	3. Технология производства продуктов растениеводства
	4. Практическая ботаника
Требования к предварительной подготовке обучающихся	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ основные характеристики растений различных ботанических семейств; ➤ технологию выращивания овощных культур; ➤ морфологические и физиологические особенности основных культур, используемых для выращивания в закрытом грунте; ➤ основные принципы выращивания с.-х. культур в условиях закрытого грунта; ➤ Основные болезни растений и способы борьбы с ними. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> определять потребность различных видов овощных культур в составе питательной среды; определять технологические режимы

	<p>выращивания растений в тепличных условиях; проводить идентификацию различных штаммов микроорганизмов.</p> <p>владеть: специальной терминологией при характеристике ботанических семейств растений; - методами подбора оптимальных режимов выращивания основных овощных культур в условиях открытого и закрытого грунта.</p>
--	---

Дисциплина является предшествующей для дисциплины «Технохимический контроль сельскохозяйственной продукции»

III. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ФОРМИРУЕМЫМ КОМПЕТЕНЦИЯМ

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК - 1	Способен реализовывать технологии производства продукции растениеводства	<p>ПК -1.1</p> <p>Анализирует эффективность различных технологий производства продукции растениеводства</p>	<p>Знать: основные технологии производства продукции растениеводства</p> <p>Уметь: применять основные технологии производства продукции растениеводства в практической деятельности</p> <p>Владеть: способностью выявлять и применять в профессиональной деятельности эффективные технологии производства продукции растениеводства</p>
ПК-2	Способен реализовывать технологии производства продукции животноводства	<p>ПК -2.1.</p> <p>Анализирует эффективность применения различных технологий производства продукции животноводства</p>	<p>Знать: основные технологии производства продукции животноводства</p> <p>Уметь: применять основные технологии производства продукции животноводства</p>

			в практической деятельности Владеть: способностью выявлять эффективные технологии производства продукции животноводства и применять в профессиональной деятельности.
--	--	--	--

IV. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

4.1. Распределение объема учебной работы по формам обучения

ВИД РАБОТЫ (В СООТВЕТСТВИИ С УЧЕБНЫМ ПЛАНОМ)	ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ, ЧАС	
	Очная	Заочная
Формы обучения (вносятся данные по реализуемым формам)		
Семестр изучения дисциплины (семестр/курс)	3	2
Общая трудоемкость, всего, час <i>зачетные единицы</i>	108/3	108/3
1. Контактная работа	36,25	12,75
1.1. Контактная аудиторная работа (всего)		
В том числе:		
Лекции (<i>Лек</i>)	18	2
Лабораторные занятия (<i>Лаб</i>)	-	-
Практические занятия (<i>Пр</i>)	18	4
Установочные занятия (<i>УЗ</i>)	-	2
Предэкзаменационные консультации (<i>Конс</i>)		
Текущие консультации (<i>ТК</i>)	-	4,5
1.2. Промежуточная аттестация		
Зачет (<i>КЗ</i>)	0,25	0,25
Экзамен (<i>КЭ</i>)		
Выполнение курсовой работы (проекта) (<i>КНKP</i>)	-	
Выполнение контрольной работы (<i>ККН</i>)	-	-
1.3. Контактная внеаудиторная работа (контроль)	18	4
2. Самостоятельная работа обучающихся (всего)	53,75	91,25
в том числе:		
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала	10	18
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям	10	18
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	10	18
Самостоятельная работа по видам индивидуальных	10	18

заданий: подготовка реферата, доклада, презентации (контрольной работы)		
Подготовка к зачету	13,75	19,25

4.2 Общая структура дисциплины и виды учебной работы обучения

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час					Объемы видов учебной работы по формам обучения, час				
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лабораторные занятия	практ. занятия	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторные занятия	практ. занятия	Самостоятельная работа
Модуль 1. Введение в гидропонику	14	2		2	10	32	2			30
1. Основы гидропоники	14	2		2	10	32	2			30
Модуль 2. Выращивание овощных культур в закрытом грунте	36	8		8	20	32			2	30
1. Технология выращивания рассады овощных культур на гидропонике	10	2		2	6	17			2	15
2. Технология выращивания овощных культур на гидропонной основе	10	2		2	6	15				15
Модуль 3. Выращивание ягодных и декоративных культур в закрытом грунте		8		8	23,75	33,25			2	31,25
1. Выращивание цветочных культур по гидропонной технологии		4		4	8	12			2	10
2. Технология выращивания земляники на гидропонике		2		2	8	10				10
3. Выращивание саженцев декоративных культур и винограда на гидропонике		2		2	7,75	11,25				11,25
<i>Текущие консультации</i>			-						4,5	
<i>Установочные занятия</i>			-						2	
<i>Промежуточная аттестация</i>			0,25						0,25	
Контактная аудиторная	36,2	18	-	18	53,75	12,75	2	-	4	91,25

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час					Объемы видов учебной работы по формам обучения, час				
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лабораторные занятия	практ. занятия	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторные занятия	практ. занятия	Самостоятельная работа
<i>работа (всего)</i>	5									
<i>Контактная внеаудиторная работа (всего)</i>	18					4				
<i>Самостоятельная работа (всего)</i>	53,75					91,25				
<i>Общая трудоемкость</i>	108					108				

4.3 Структура и содержание дисциплины по формам обучения

Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины
Модуль 1. Введение в гидропонику
1. Основы гидропоники
Модуль 2. Выращивание овощных культур в закрытом грунте
1. Технология выращивания рассады овощных культур на гидропонике
2. Технология выращивания овощных культур на гидропонной основе
Модуль 3. Выращивание ягодных и декоративных культур в закрытом грунте
1. Выращивание цветочных культур по гидропонной технологии
2. Технология выращивания земляники на гидропонике
3. Выращивание саженцев декоративных культур и винограда на гидропонике

V. ОЦЕНКА ЗНАНИЙ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Формы контроля знаний, рейтинговая оценка и формируемые компетенции (дневная форма обучения)

Наименование модулей и разделов дисциплины	Формируемая компетенция	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час					Объемы видов учебной работы по формам обучения, час					Форма контроля	Кол-во баллов	Кол-во баллов
		Очная форма обучения					Заочная форма обучения							
		Всего	Лекции	Лабораторные занятия	практ. занятия	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	лабораторные занятия	практ. занятия	Самостоятельная работа			
Всего по дисциплине		108	18	-	18	53,75	108	2	-	4	91,25		51	100

Наименование модулей и разделов дисциплины	Формируемая компетенция	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час					Объемы видов учебной работы по формам обучения, час					Форма контроля	Кол-во баллов	Кол-во баллов
		Очная форма обучения					Заочная форма обучения							
		Всего	Лекции	Лабораторные занятия	практ. занятия	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	лабораторные занятия	практ. занятия	Самостоятельная работа	зачет	51	100
1. Рубежный рейтинг											Сумма баллов за модуль			
Модуль 1. Введение в гидропонику	ПК 1.1 ПК 1.2	14	2		2	10	32	2			30	10	30	
1. Основы гидропоники		14	2		2	10	32	2			30			
Модуль 2. Выращивание овощных культур в закрытом грунте	ПК 1.1 ПК 1.2	36	8		8	20	32			2	30	10	30	
1. Технология выращивания рассады овощных культур на гидропонике		10	2		2	6	17			2	15			
2. Технология выращивания овощных культур на гидропонной основе		10	2		2	6	15				15			
Модуль 3. Выращивание ягодных и декоративных культур в закрытом грунте	ПК 1.1 ПК 1.2		8		8	23,75	33,25			2	31,25	10	30	
1. Выращивание цветочных культур по гидропонной технологии			4		4	8	12			2	10			
2. Технология выращивания земляники на гидропонике			2		2	8	10				10			
3. Выращивание саженцев декоративных культур и винограда на гидропонике			2		2	7,75	11,25				11,25	5	5	

Наименование модулей и разделов дисциплины	Формируемая компетенция	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час					Объемы видов учебной работы по формам обучения, час					Форма контроля	Кол-во баллов	Кол-во баллов
		Очная форма обучения					Заочная форма обучения							
		Всего	Лекции	Лабораторные занятия	практ. занятия	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	лабораторные занятия	практ. занятия	Самостоятельная работа	зачет	51	100
<i>III. Рейтинг личностных качеств</i>												5	10	
<i>IV. Рейтинг сформированности прикладных практических требований</i>												+	+	
<i>V. Промежуточная аттестация</i>										зачет	10	25		

5.2. Оценка знаний студента

5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний

Оценка знаний по дисциплине осуществляется согласно «Положению о балльно-рейтинговой системе оценки обучения» в ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ. Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Рубежный	отражает работу обучающегося на протяжении всего периода изучения дисциплины; определяется суммой баллов, которые обучающийся получит по результатам изучения каждого модуля	60
Творческий	результат выполнения обучающимся индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины	5
Рейтинг личностных качеств	оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	10
Рейтинг сформированности	оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине, определяемый	+

ти прикладных практических требований	преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	
Промежуточная аттестация	<i>является</i> результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена; отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности	25
Итоговый рейтинг	определяется путем суммирования всех рейтингов	100

Итоговая оценка компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки.

Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
менее 51 балла	51-67 баллов	67,1-85 баллов	85,1-100 баллов

5.2.2. Критерии оценки знаний студента на зачете

На зачете студент отвечает в письменно-устной форме на вопросы ведущего преподавателя.

Количественная оценка на зачете определяется на основании следующих критериев:

- оценку «зачтено» заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка «зачтено» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе, не противоречащим основным требованиям освоению дисциплины, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;

- оценка «не зачтено» выставляется студенту, обнаружившему проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий; как правило, оценка «не зачтено» ставится студентам, которые не могут продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

5.3. Фонд оценочных средств. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки формируемых компетенций по дисциплине (приложение 1)

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная учебная литература

1. Котов В.П. Биологические основы получения высоких урожаев овощных культур: учеб.пособие / В. П. Котов, Н. А. Адрицкая, Т. И. Завьялова. – Москва: Лань, 2010. – 124 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/578>

6.2. Дополнительная литература

1. Сидельникова Н.А. Аквапоника: учебное пособие /Н.А. Сидельникова, Е.Г. Федорчук. – Белгородский ГАУ, 2018. – 134 с. – Режим доступа: http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=2&I21DBN=BOOKS_FULLTEXT&P21DBN=BOOKS&Z21ID=172114353337122812&Image_file_name=OnlyEC2%5CSidelnikovaN%2EA%2EAkvaponika%2Epdf&Image_file_mfn=56884&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=0&IMAGE_DOWNLOAD_TEXT=1#search=%22%22

6.2.1. Периодические издания

1. Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук (ранее Вестник Российской сельскохозяйственной науки): научно-теоретический журнал.
2. Достижения науки и техники АПК: теоретический и научно-практический журнал.
3. Международный сельскохозяйственный журнал: научно-производственный журнал о достижении мировой науки и практики в агропромышленном комплексе.

6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа обучающихся заключается в инициативном поиске информации о наиболее актуальных проблемах, которые имеют большое практическое значение и являются предметом научных дискуссий в рамках изучаемой дисциплины.

Самостоятельная работа планируется в соответствии с календарными планами рабочей программы по дисциплине и в методическом единстве с тематикой учебных аудиторных занятий.

6.3.1. Методические указания по освоению дисциплины

1. Положение о единых требованиях к контролю и оценке результатов обучения: Методические рекомендации по практическому применению модульно-рейтинговой системы обучения. /Бреславец П.И., Акинчин А.В., Добрунова А.И., Дронов В.В., Казаков К.В., Пастухов А.Г., Стребков С.В., Трубочанинова Н.С., Черных А.И. –Белгород: Изд-во Белгородской ГСХА, 2009. -19 с.

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо

внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной литературы.

Преподавание дисциплины предусматривает: лекции, практические занятия, самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, решение задач, выполнение тестовых заданий; устным опросам, экзамену), консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения. Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим. Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта. Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения. Лекционный материал должен быть снабжен конкретными примерами. Целями проведения практических занятий являются: установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории; развитие логического мышления; умение выбирать оптимальный метод решения: обучение студентов умению анализировать полученные результаты; контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.

Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия. На практических занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные надлежащим образом различные задания, он должен проверить правильность их оформления и выполнения, оценить глубину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.

В ходе подготовки к практическому занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий лекционный материал, предлагаемую литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения. С другой стороны,

обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующие в современной науке подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий, продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену или зачету. Пакет заданий для самостоятельной работы выдается в начале семестра, определяются конкретные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче экзамена). Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторские занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

Для закрепления теоретического материала обучающиеся выполняют различные задания (тестовые задания, рефераты, задачи и проч.). Их выполнение призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал. Такие задания могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на практических занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.

При самостоятельном выполнении заданий обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание. Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок на практических занятиях.

Консультации преподавателя проводятся в соответствии с графиком, утвержденным на кафедре. Обучающийся может ознакомиться с ним на информационном стенде. При необходимости дополнительные консультации могут быть назначены по согласованию с преподавателем в индивидуальном порядке.

Примерный курс лекций, содержание и методика выполнения практических заданий, методические рекомендации для самостоятельной работы содержатся в УМК дисциплины.

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
	выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Просмотр и видеозаписей по заданной теме.
Самостоятельная работа	<p>Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др. выполнение индивидуальных заданий.</p> <p>Тестирование – система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.</p> <p>Индивидуальное задание – средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу или для работы и систематизации информации по теме задания.</p>
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, полученные навыки по решению ситуационных задач

6.3.2 Видеоматериалы

Каталог учебных видеоматериалов на официальном сайте ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ – Режим доступа:

- 1) <http://bsaa.edu.ru/InfResource/library/video/crop.php>
- 2) <http://bsaa.edu.ru/InfResource/library/video/recast.php>
- 3) <http://bsaa.edu.ru/InfResource/library/video/livestock.php>

6.4.Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы

1. Научная электронная библиотека – Режим доступа:
<http://www2.viniti.ru>

2. Министерство сельского хозяйства РФ – Режим доступа: <http://www.mcx.ru/>
3. Научные поисковые системы: каталог научных ресурсов, ссылки на специализированные научные поисковые системы, электронные архивы, средства поиска статей и ссылок – Режим доступа: <http://www.scintific.narod.ru/>
4. Российская Академия наук: структура РАН; инновационная и научная деятельность; новости, объявления, пресса – Режим доступа: <http://www.ras.ru/>
5. Российская Научная Сеть: информационная система, нацеленная на доступ к научной, научно-популярной и образовательной информации – Режим доступа: <http://nature.web.ru/>
6. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека – Режим доступа: <http://www.cnshb.ru/>
7. Российская государственная библиотека – Режим доступа: <http://www.rsl.ru>
8. Электронная библиотека «Наука и техника»: книги, статьи из журналов, биографии – Режим доступа: – Режим доступа: <http://n-t.ru/>
9. Науки, научные исследования и современные технологии – Режим доступа: <http://www.nauki-online.ru/>
10. ЭБС «ZNANIUM.COM» – Режим доступа: – Режим доступа: <http://znanium.com>
11. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books>
12. Информационное правовое обеспечение «Гарант» (для учебного процесса) – Режим доступа: <http://www.garant.ru>
13. СПС Консультант Плюс: Версия Проф – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>
14. Полнотекстовая база данных «Сельскохозяйственная библиотека знаний» - <http://natlib.ru/.../643-fond-polnotekstovyykh-elektronnykhdokumentov-tsentralnoj-nauch/>
15. Информационно-справочная система «Росстандарт» Режим доступа: <http://www.gost.ru/>
16. Информационно-правовая система КОДЕКС Режим доступа: <http://www.kodeks.ru/>
17. Информационно-поисковая система Федерального института промышленной собственности (ФИПС) Режим доступа: http://www1.fips.ru/wps/portal/IPS_Ru
18. Информационно-аналитическая система «Экологический контроль природной среды по данным биологического и физико-химического мониторинга» - <http://ecograde.bio.msu.ru>
19. Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных наций «ФАО» охватывают широкий спектр тем, связанных с продовольственной безопасностью и сельским хозяйством -

<http://www.fao.org/statistics/databases/ru/>

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории

<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 714</p>	<p>Специализированная мебель для обучающихся на 100 посадочных мест. Рабочее место преподавателя: стол, стул, кафедра-трибуна напольная, доска меловая настенная. Набор демонстрационного оборудования: Ноутбук ASUS; проектор NEC, экран для демонстрации, 2 акустические колонки. Информационные стенды</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 724</p>	<p>Специализированная мебель для обучающихся на 28 посадочных мест. Рабочее место преподавателя: стол, стул, кафедра-трибуна настольная, доска меловая настенная. Лабораторные столы 3шт, стол для титрования 1, вытяжной шкаф, мойка, шкаф для реактивов, шкаф для посуды. Набор химической посуды и реактивов.</p>
<p>Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)</p>	<p>Специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Asus P4BGL-MX\Intel Celeron, 1715 MHz\256 Мб PC2700 DDR SDRAM\ST320014A (20 Гб, 5400 RPM, Ultra-ATA/100)\ NEC CD-ROM CD-3002A\Intel(R) 82845G/GL/GE/PE/GV Graphics Controller, монитор: Proview777(N) / 786(N) [17" CRT], клавиатура, мышь.) в количестве 10</p>

	единиц с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронную информационнообразовательную среду Белгородского ГАУ; настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); аудиовидео кабель HDMI
--	---

7.2. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Виды помещений	Оборудование
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 714.	MS Windows WinStrtr 7 Acdmс Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS OfficeStd 2010 RUS OPL NL Acdmс. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virusKaspersryEndpointSecurity для бизнеса (Сублицензионный договор №42 от 06.12.2019) - 522 лицензия.. Срок действия лицензии по 01.01.2021
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 724	MS Windows WinStrtr 7 Acdmс Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS OfficeStd 2010 RUS OPL NL Acdmс. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virusKaspersryEndpointSecurity для бизнеса (Сублицензионный договор №42 от 06.12.2019) - 522 лицензия.. Срок действия лицензии по 01.01.2021
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор №937/18 на передачу неисключительных прав от 16.11.2018. Срок действия лицензии - бессрочно. MS OfficeStd 2010 RUSOPLNL Acdmс. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия

	<p>лицензии – бессрочно. Anti-virusKasperskyEndpointSecurity для бизнеса (Сублицензионный договор №42 от 06.12.2019) - 522 лицензия. Срок действия лицензии по 01.01.2021. Информационно правовое обеспечение "Гарант" (для учебного процесса). Договор №ЭПС-12-119 от 01.09.2012. Срок действия - бессрочно. СПС КонсультантПлюс: Версия Проф. Консультант Финансист. КонсультантПлюс: Консультации для бюджетных организаций. Договор от 01.01.2017. Срок действия - бессрочно. RNVoice-v0.4-a2 синтезатор речи Программа Valabolka (portable) для чтения вслух текстовых файлов. Программа экранного доступа NDVA</p>
--	--

7.3. Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда

- ЭБС «ZNANIUM.COM», договор на оказание услуг № 0326100001919000019 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ» от 11.12.2019
- ЭБС «AgriLib», лицензионный договор №ПДД 3/15 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВПО РГАЗУ от 15.01.2015 (доп. Соглашение №1 от 31.01.2020/33)
- ЭБС «Лань», договор №27 с Обществом с ограниченной ответственностью «Издательство Лань» от 03.09.2019
- ЭБС «Рукопт», договор №ДС-284 от 15.01.2016 с открытым акционерным обществом «ЦКБ»БИБКОМ», с обществом с ограниченной ответственностью «Агентство «Книга-Сервис».

VIII. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае обучения в университете инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности психофизического развития, индивидуальные возможности и состояние здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий). На аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и (или) тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению университетом обеспечивается выпуск и использование на учебных занятиях альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы) а также обеспечивает обучающихся надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с

нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата материально-технические условия университета обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, а также пребывания в них (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов; наличие специальных кресел и других приспособлений). На аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации лицам с ограниченными возможностями здоровья, имеющим нарушения опорно-двигательного аппарата могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации обучающихся

по дисциплине **Гидропоника**

направление подготовки **35.03.07** **Технология производства и**
переработки с.-х. продукции
Направленность (профиль) – **Хранение и переработка**
сельскохозяйственной продукции

Квалификация - бакалавр

Год начала подготовки - 2020

Майский, 2020

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
						Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ПК - 1	Способен реализовывать технологии производства продукции растениеводства	ПК -1.1 Анализирует эффективность различных технологий производства продукции растениеводства	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: 1) взаимосвязь процессов и биообъектов, назначение и последовательность технологических стадий производства продукции растениеводства; 2) общую и частные технологические схемы выращивания основных видов сельскохозяйственных культур в условиях открытого и закрытого грунта; 3) методику и технику выращивания рассады, овощей, земляники и саженцев на гидропонных установках; виды субстратов и методы приготовления питательных растворов	Модуль 1 «Введение в гидропонику»	устный опрос	итоговое тестирование
					Модуль 2 «Выращивание овощных культур в закрытом грунте»	устный опрос	итоговое тестирование
					Модуль 3 «Выращивание ягодных и декоративных культур в закрытом грунте»	устный опрос	итоговое тестирование

			<p>Второй этап (продвинутый уровень)</p>	<p>Знать:</p> <p>1) взаимосвязь процессов и биообъектов, назначение и последовательность технологических стадий производства продукции растениеводства;</p> <p>2) общую и частные технологические схемы выращивания основных видов сельскохозяйственных культур в условиях открытого и закрытого грунта;</p> <p>3) методику и технику выращивания рассады, овощей, земляники и саженцев на гидропонных установках; виды субстратов и методы приготовления питательных растворов</p> <p>уметь:</p> <p>1) определять оптимальные технологические параметры и режимы выращивания различных видов овощных культур;</p> <p>2) проводить посев и работы по уходу за растениями</p>

Модуль 1 «Введение в гидропонику»	устный опрос	итоговое тестирование
Модуль 2 «Выращивание овощных культур в закрытом грунте»	устный опрос	итоговое тестирование,
Модуль 3 «Выращивание ягодных и декоративных культур в закрытом грунте»	устный опрос	итоговое тестирование

			<p>Третий этап (высокий уровень)</p>	<p>Знать: 1) взаимосвязь процессов и биообъектов, назначение и последовательность технологических стадий производства продукции растениеводства; 2) общую и частные технологические схемы выращивания основных видов сельскохозяйственных культур в условиях открытого и закрытого грунта; 3) методику и технику выращивания рассады, овощей, земляники и саженцев на гидропонных установках; виды субстратов и методы приготовления питательных растворов</p> <p>уметь: 1) определять оптимальные технологические параметры и режимы выращивания различных видов овощных культур; 2) проводить посев и работы по уходу за растениями</p>

Модуль 1 «Введение в гидропонику»	устный опрос	итоговое тестирование
Модуль 2 «Выращивание овощных культур в закрытом грунте»	устный опрос	итоговое тестирование
Модуль 3 «Выращивание ягодных и декоративных культур в закрытом грунте»	устный опрос	итоговое тестирование

				владеть: 1) навыками посева, пересадки, приготовления растворов, внесения удобрений, использования грунтов; 2) методами повышения урожайности основных видов сельскохозяйственных культур в условиях закрытого грунта			
ПК-2	Способен реализовывать технологии производства продукции животноводства	ПК -2.1. Анализирует эффективность применения различных технологий производства продукции животноводства	Первый этап (пороговой уровень)	знать: 1) наиболее часто используемые технологические схемы и приемы выращивания основных сельскохозяйственных культур, в условиях замкнутых систем; 2) особенности вегетационного периода овощных и др. растительных культур, способы их хранения и переработки	Модуль 1 «Введение в гидропонику»	устный опрос	итоговое тестирование
					Модуль 2 «Выращивание овощных культур в закрытом грунте»	устный опрос	итоговое тестирование
					Модуль 3 «Выращивание ягодных и декоративных культур в закрытом грунте»	устный опрос	итоговое тестирование
			Второй этап (продвину	знать: 1) наиболее часто используемые технологические	Модуль 1 «Введение в гидропонику»	устный опрос	итоговое тестирование,

			тый уровень)	схемы и приемы выращивания основных сельскохозяйственных культур, в условиях замкнутых систем; 2) особенности вегетационного периода овощных и др. растительных культур, способы их хранения и переработки уметь: 1) оптимизировать технологические параметры выращивания овощных культур с учетом потребительского спроса и с использованием различных субстратов; 2) учитывать специфические видовые особенности растений при сборе урожая и дальнейшем использовании в пищевой промышленности	Модуль 2 «Выращивание овощных культур в закрытом грунте»	устный опрос	итоговое тестирование,
				1) оптимизировать технологические параметры выращивания овощных культур с учетом потребительского спроса и с использованием различных субстратов; 2) учитывать специфические видовые особенности растений при сборе урожая и дальнейшем использовании в пищевой промышленности	Модуль 3 «Выращивание ягодных и декоративных культур в закрытом грунте»	устный опрос	итоговое тестирование
			Третий этап (высокий уровень)	знать: 1) наиболее часто используемые технологические схемы и приемы выращивания основных сельскохозяйственных культур, в условиях замкнутых систем; 2) особенности вегетационного	Модуль 1 «Введение в гидропонику»	устный опрос	итоговое тестирование
				схемы и приемы выращивания основных сельскохозяйственных культур, в условиях замкнутых систем; 2) особенности вегетационного	Модуль 2 «Выращивание овощных культур в закрытом	устный опрос	итоговое тестирование

			<p>периода овощных и др. растительных культур, способы их хранения и переработки</p> <p>уметь:</p> <p>1) оптимизировать технологические параметры выращивания овощных культур с учетом потребительского спроса и с использованием различных субстратов;</p> <p>2) учитывать специфические видовые особенности растений при сборе урожая и дальнейшем использовании в пищевой промышленности</p> <p>владеть</p> <p>методами управления технологическими процессами при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции, отвечающим требованиям стандартов и рынка</p>
--	--	--	--

грунте»		
Модуль 3 «Выращивание ягодных и декоративных культур в закрытом грунте»	устный опрос	итоговое тестировани е

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, шкалы оценивания

Компетенция	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		<i>Компетентность не сформирована</i>	<i>Пороговый уровень компетентности</i>	<i>Продвинутый уровень компетентности</i>	<i>Высокий уровень</i>
		<i>не зачтено</i>	<i>зачтено</i>	<i>зачтено</i>	<i>зачтено</i>
ПК - 1 Способен реализовывать технологии производства продукции растениеводства	ПК -1.1 Анализирует эффективность различных технологий производства продукции растениеводства	<i>способность реализовывать технологии производства продукции растениеводства не сформирована</i>	<i>Частично владеет способностью реализовывать технологии производства продукции растениеводства</i>	<i>Владеет способностью реализовывать технологии производства продукции растениеводства</i>	<i>Свободно владеет способностью реализовывать технологии производства продукции растениеводства</i>
	Знать: 1) взаимосвязь процессов и биообъектов, назначение и последовательность технологических	Допускает грубые ошибки при описании взаимосвязи процессов и биообъектов, назначения и	Может изложить в общих чертах взаимосвязь процессов и биообъектов, назначение и последовательность	Хорошо знает взаимосвязь процессов и биообъектов, назначение и последовательность технологических	Аргументировано описывает взаимосвязь процессов и биообъектов, назначение и последовательность

	<p>стадий производства продукции растениеводства;</p> <p>2) общую и частные технологические схемы выращивания основных видов сельскохозяйственных культур в условиях открытого и закрытого грунта;</p> <p>3) методику и технику выращивания рассады, овощей, земляники и саженцев на гидропонных установках;</p> <p>4) виды субстратов и методы приготовления питательных растворов</p>	<p>последовательность и технологических стадий производства продукции растениеводства; общих и частных технологических схем выращивания основных видов сельскохозяйственных культур в условиях открытого и закрытого грунта;</p> <p>методики и техники выращивания рассады, овощей, земляники и саженцев на гидропонных установках;</p> <p>видов субстратов и методы приготовления питательных растворов</p>
--	---	--

<p>ь технологических стадий производства продукции растениеводства; общие и частные технологические схемы выращивания основных видов сельскохозяйственных культур в условиях открытого и закрытого грунта; знать методику и технику выращивания рассады, овощей, земляники и саженцев на гидропонных установках; виды субстратов и методы приготовления питательных растворов</p>	<p>стадий производства продукции растениеводства; технологические схемы выращивания основных видов сельскохозяйственных культур в условиях открытого и закрытого грунта; методику и технику выращивания рассады, овощей, земляники и саженцев на гидропонных установках; виды субстратов и методы приготовления питательных растворов</p>	<p>ь технологических стадий производства продукции; технологические схемы выращивания основных видов сельскохозяйственных культур в условиях открытого и закрытого грунта; методику и технику выращивания рассады, овощей, земляники и саженцев на гидропонных установках; виды субстратов и методы приготовления питательных растворов</p>
---	---	---

	<p>Уметь: 1) определять оптимальные технологические параметры и режимы выращивания различных видов овощных культур; 2) проводить посев и работы по уходу за растениями</p>	<p>Не умеет определять оптимальные технологические параметры и режимы выращивания различных видов овощных культур; проводить посев и работы по уходу за растениями</p>	<p>Частично умеет определять оптимальные технологические параметры и режимы выращивания различных видов овощных культур; проводить посев и работы по уходу за растениями</p>	<p>Способен определять оптимальные технологические параметры и режимы выращивания различных видов овощных культур; проводить посев и работы по уходу за растениями</p>	<p>Способен самостоятельно определять оптимальные технологические параметры и режимы выращивания различных видов овощных культур; проводить посев и работы по уходу за растениями</p>
	<p>Владеть: 1) навыками посева, пересадки, приготовления растворов, внесения удобрений, использования грунтов; 2) методами повышения урожайности основных видов сельскохозяйственных культур в</p>	<p>Не владеет навыками посева, пересадки, приготовления растворов, внесения удобрений, использования грунтов; методами повышения урожайности основных видов сельскохозяйственных культур в</p>	<p>Частично владеет навыками посева, пересадки, приготовления растворов, внесения удобрений, использования грунтов; методами повышения урожайности основных видов сельскохозяйственных культур в</p>	<p>Владеет навыками посева, пересадки, приготовления растворов, внесения удобрений, использования грунтов; методами повышения урожайности основных видов сельскохозяйственных культур в условиях</p>	<p>Свободно владеет навыками посева, пересадки, приготовления растворов, внесения удобрений, использования грунтов; методами повышения урожайности основных видов сельскохозяйственных культур в</p>

	условиях закрытого грунта	условиях закрытого грунта	условиях закрытого грунта	закрытого грунта	условиях закрытого грунта
ПК-2 Способен реализовывать технологии производства продукции животноводства	ПК -2.1. Анализирует эффективность применения различных технологий производства продукции животноводства	<i>Готовность реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции животноводства не сформирована</i>	<i>Частично владеет готовностью реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции животноводства</i>	<i>Владеет готовностью реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции животноводства</i>	<i>Свободно владеет готовностью реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции животноводства</i>
	Знать: 1. наиболее часто используемые технологические схемы и приемы выращивания основных сельскохозяйственных культур, в условиях замкнутых систем;	Не знает наиболее часто используемые технологические схемы и приемы выращивания основных сельскохозяйственных культур, в условиях замкнутых систем;	Частично знает наиболее часто используемые технологические схемы и приемы выращивания основных сельскохозяйственных культур в условиях замкнутых систем;	Знает наиболее часто используемые технологические схемы и приемы выращивания основных сельскохозяйственных культур в условиях замкнутых систем;	Аргументировано выделяет подходы к использованию наиболее распространенных технологических схем и приемов выращивания основных сельскохозяйственных культур в условиях замкнутых систем;
	Уметь:	Допускает грубые	Может	Способен	Способен

	<p>1) оптимизировать технологические параметры выращивания сельскохозяйственных культур с учетом потребительского спроса и с использованием различных субстратов;</p> <p>2) учитывать специфические видовые особенности при сборе урожая и дальнейшем использовании в пищевой промышленности</p>	<p>ошибки при выявлении способов оптимизации технологических параметров выращивания сельскохозяйственных культур с учетом потребительского спроса и с использованием различных субстратов;</p> <p>учете специфических видовых особенностей при сборе урожая и дальнейшем использовании в пищевой промышленности</p>	<p>оптимизировать технологические параметры выращивания сельскохозяйственных культур с учетом потребительского спроса и с использования различных субстратов;</p> <p>учитывать специфические видовые особенности при сборе урожая и дальнейшем использовании в пищевой промышленности</p>	<p>оптимизировать технологические параметры выращивания сельскохозяйственных культур с учетом потребительского спроса и с использования различных субстратов;</p> <p>учитывать специфические видовые особенности при сборе урожая и дальнейшем использовании в пищевой промышленности</p>	<p>самостоятельно и оптимально составлять технологические параметры выращивания сельскохозяйственных культур с учетом потребительского спроса и с использования различных субстратов;</p> <p>учитывать специфические видовые особенности при сборе урожая и дальнейшем использовании в пищевой промышленности</p>
	<p>Владеть: 1) методами управления технологическими</p>	<p>Не владеет методами управления технологическими</p>	<p>Частично владеет методиками управления технологическими</p>	<p>Владеет методиками управления технологическими</p>	<p>Свободно владеет методиками управления технологическими</p>

	процессами при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции, отвечающим требованиям стандартов и рынка	процессами при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции, отвечающими требованиям стандартов и рынка
--	---	--

процессами при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции, отвечающими требованиям стандартов и рынка	процессами при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции, отвечающими требованиям стандартов и рынка	процессами при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции, отвечающими требованиям стандартов и рынка
--	--	--

2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Первый этап (пороговой уровень)

ЗНАТЬ (помнить и понимать): студент помнит, понимает и может продемонстрировать широкий спектр фактических, концептуальных, процедурных знаний.

Примеры тестовых заданий

Модуль 1	
Вопрос	Варианты ответов
1. Аквапоника представляет собой:	а) разведение и выращивание водных организмов в естественных и искусственных водоемах, а также на специально созданных морских плантациях; б) высокотехнологичный способ ведения сельского хозяйства, сочетающий выращивание водных животных и выращивание растений без грунта; в) способ выращивания растений, на искусственных средах без почвы; г) относительно однородный по абиотическим факторам среды участок суши или водоема, занятый определенным биоценозом.
2. Способ выращивания растений, на искусственных средах без почвы	а) гидропоника; б) аквакультура; в) аквапоника; г) экосистема.
3. Территория или акватория со всем набором и особенностями почв, грунтов, микроклимата и других факторов в не изменённом организмами виде	а) экосистема; б) биотоп; в) экотоп; г) климатоп.
Модуль 2	
1. Наука об общих закономерностях получения, хранения, передачи и преобразования информации в сложных управляющих системах	а) биоинформатика; б) биоинформатика; в) кибернетика; г) метрология.
2. Чрезмерное выделения аммиака в системе аквапоника может	а) нарушения в пространственной ориентации;

повлечь	б) нарушение роста; в) паралич; г) болевой синдром.
3. Процесс, при котором аммиак при помощи разных видов бактерий преобразуется в нитриты, а затем в нитраты	а) дегазация; б) оксигенация; в) дегидрогенизация; г) нитрификация.

Критерии оценивания тестового задания:

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к традиционной следующим образом:

Процент правильных ответов Оценка

90 – 100% 12 баллов и/или «отлично»(продвинутый уровень)

70 –89 % От 9 до 11 баллов и/или «хорошо»(углубленный уровень)

50 – 69 % От 6 до 8 баллов и/или «удовлетворительно» (пороговый уровень)

менее 50 % От 0 до 5 баллов и/или «неудовлетворительно» (нижепорогового)

Второй этап (продвинутый уровень)

ЗНАТЬ (помнить и понимать): студент помнит, понимает и может продемонстрировать широкий спектр фактических, концептуальных, процедурных знаний.

УМЕТЬ (применять, анализировать, оценивать, синтезировать): уметь использовать изученный материал в конкретных условиях и в новых ситуациях; осуществлять декомпозицию объекта на отдельные элементы и описывать то, как они соотносятся с целым, выявлять структуру объекта изучения; оценивать значение того или иного материала – научно-технической информации, исследовательских данных и т. д.; комбинировать элементы так, чтобы получить целое, обладающее новизной

Примеры тестовых заданий

Модуль 1	
Вопрос	Варианты ответов
1.Разведение и выращивание водных организмов в естественных и искусственных водоемах, а также на специально созданных морских плантациях – это	а) гидропоника; б) аквапоника; в) аквакультура; г) биотоп.
2. Организмы, потребляющие готовые органические вещества, создаваемые автотрофами	а) планктон; б) редуценты; в) продуценты;

	г) консументы
3. К экосистемам можно отнести	а) фруктовый сад; б) трухлявый пень; в) аквариум; г) лужа после дождя.
Модуль 2	
1. Процесс управления экологическими системами состоит из	а) 2 этапов; б) 4 этапов; в) 6 этапов; г) 8 этапов.
2. 80 % аммиака в системе УЗВ рыба выделит через	а) экскременты; б) мочу; в) жабры; г) рот.
3. Предельно допустимое содержание общего аммонийного азота в УЗВ безвредное для рыбы	а) 2 мг/л; б) 5 мг/л; в) 8 мг/л; г) 10 мг/л.

Критерии оценивания тестового задания:

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к традиционной следующим образом:

Процент правильных ответов Оценка

90 – 100% 12 баллов и/или «отлично» (продвинутый уровень)

70 – 89 % От 9 до 11 баллов и/или «хорошо» (углубленный уровень)

50 – 69 % От 6 до 8 баллов и/или «удовлетворительно» (пороговый уровень)

менее 50 % От 0 до 5 баллов и/или «неудовлетворительно» (нижепорогового)

Третий этап (высокий уровень)

ЗНАТЬ (помнить и понимать): студент помнит, понимает и может продемонстрировать широкий спектр фактических, концептуальных, процедурных знаний.

УМЕТЬ (применять, анализировать, оценивать, синтезировать): уметь использовать изученный материал в конкретных условиях и в новых ситуациях; осуществлять декомпозицию объекта на отдельные элементы и описывать то, как они соотносятся с целым, выявлять структуру объекта изучения; оценивать значение того или иного материала – научно-технической информации, исследовательских данных и т. д.; комбинировать элементы так, чтобы получить целое, обладающее новизной.

ВЛАДЕТЬ наиболее общими, универсальными методами действий, познавательными, творческими, социально-личностными навыками.

Примеры итоговых тестовых задания

Модуль 1	
Вопрос	Варианты ответов
1. Экосистема характеризуется	а) входящим потоком энергии и веществ; б) исходящим потоком веществ и энергии; в) входящим и исходящим потоками веществ и энергии; г) входящим потоком веществ и исходящим потоком энергии.
2. Единственным источником энергии для существования экосистемы и поддержания в ней различных процессов являются	а) редуценты; б) продуценты; в) консументы 1 – го порядка; г) микроаэрофилы.
3. Эдафотоп представляет собой	а) почву; б) микроклимат; в) водоем; г) костное вещество.
Модуль 2	
1. Лососевый тип питания характеризуется	а) тонкая стенка желудка тонкая; имеется от 80 до 400 пилорических придатков; б) толстостенный пищевод; удлинённый желудок; печень вытянута в соответствии с геометрией тела; в) толстостенная глотка; цилиндрический желудок; имеется только 3 пилорических придатка; г) узкий мускульный пищевод окружен печенью.
2. Тип рыбы, приспособленной к узкой амплитуде колебаний температуры окружающей среды	а) эвритермная; б) стенотермная; в) термолабильная; г) резистентная.
3. «Агломерулярные» рыбы	а) морские рыбы; б) пресноводные рыбы; в) рыбы УЗВ; г) аквариумные рыбы.

Критерии оценивания тестового задания:

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к традиционной следующим образом:

Процент правильных ответов Оценка

90 – 100% 12 баллов и/или «отлично»(продвинутый уровень)

70 –89 % От 9 до 11 баллов и/или «хорошо»(углубленный уровень)

50 – 69 % От 6 до 8 баллов и/или «удовлетворительно» (пороговый уровень)

менее 50 % От 0 до 5 баллов и/или «неудовлетворительно» (нижепорогового)

Перечень вопросов для определения входного рейтинга

1. Технологии выращивания растений без грунта.
2. Биологические особенности растений.
3. Выращивание рассады однолетников сельскохозяйственных культур.
4. Уход и контроль над прорастанием растений.
5. Основные вредители культурных растений.
6. Болезни сельскохозяйственных культур.
7. Природа живая и неживая.
8. Роль Солнца в жизни планеты Земля.
9. Свойства воздуха, воды, песка, почвы.
10. Оценка качества воды по физическим и химическим показателям.
11. Влияние различных условий среды на рост и развитие растений и животных.
12. Круговорот азота.
13. Кислородный и кислотнo-щелочной баланс.
14. Способы повышения и понижения рН искусственных экосистем.
15. Выбор рыбы и других водных животных в искусственных экосистемах.
16. Здоровье рыбы и методы ее лечения.
17. Особенности выбора растений в искусственных экосистемах.
18. Бактерии нитрифицирующие: типы питания, среда обитания и значение нитрифицирующих бактерий.
19. Посадка растений и уход за ними. Питательные вещества для растений.
20. Фотопериодизм в растениеводстве.

Критерии оценивания:

оценка «зачтено» выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания предшествующего курсу «Гидропоника» учебного материала; логично и последовательно излагает и интерпретирует ответ; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

оценка «не зачтено» выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент

показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

Тематика заданий к самостоятельным и контрольным работам

1. Виды сооружений защищенного грунта, конструктивные отличия, назначение.
2. Ресурсосберегающие способы обогрева сооружений защищенного грунта.
3. Основы эксплуатации малообъемных культивационных сооружений.
4. Оптимизация культурооборотов в зимних теплицах различных световых зон.
5. Светопрозрачные укрытия зимних теплиц, их характеристика и агротехнологическая оценка.
6. Характеристика органических грунтов.
7. Минеральные грунты.
8. Использование теплично-парниковых грунтов.
9. Методы расчета норм удобрений для защищенного грунта.
10. Гидропонный метод выращивания овощей: сущность, агротехнологическая оценка, достоинства.
11. Обоснуйте место и сроки выращивания рассады огурца для различных культурооборотов грунтовых и малообъемных теплиц.
12. Преимущества и недостатки партенокарпических гибридов огурца в сравнении с сортами.
13. Рассчитать потребность в рассаде, семенах партенокарпических гибридов огурца для зимне-весеннего оборота.
14. Биологический метод борьбы с вредителями и болезнями при выращивании рассады огурца для зимне-весеннего оборота.
15. Обосновать и рассчитать потребность в семенах, рассаде индетерминантных гибридов томата для продленного оборота.
16. Технология выращивания рассады зеленных культур на инертных субстратах.
17. Технология выращивания рассады огурца для зимне-весеннего оборота методом подтопления.
18. Технология выращивания рассады огурца для летне-осеннего оборота грунтовых теплиц.
19. Агротехнологические приемы приготовления и использования питательных растворов при выращивании рассады томата в ЛПХ.
20. Сущность производства салата на УГС.
21. Параметры микроклимата в камере проращивания семян салата.
22. Каков регламент питания зеленных культур при их выращивании на УГС-1?
23. Какова периодичность контроля качества питательного раствора при выращивании салата на УГС-1?

24. Каковы параметры микроклимата, необходимых для выращивания салата на аэроводных системах гидропонной теплицы?

Критерии оценивания:

оценка «зачтено» (при неполном (пороговом), хорошем (углубленном) и отличном (продвинутом) усвоении) выставляется обучающемуся, если в контрольной работе раскрыт теоретический вопрос, изучено рекомендованное количество источников литературы, приведен иллюстрационный материал, текст изложен логично и грамотно со ссылками на источники, с выделением разделов, список литературы должен быть оформлен в соответствии с ГОСТом.

оценка «не зачтено» (при отсутствии усвоения (ниже порогового)) выставляется обучающемуся, если в контрольной работе не раскрыта тема, количество использованных источников литературы не превышает 3-х, отсутствует иллюстрационный материал, нет ссылок на источники, текст изложен бессистемно, не выделены разделы, список литературы оформлен в произвольной форме.

Вопросы к зачету

1. Значение и распространение защищенного грунта в овощеводстве.
2. Типы защищенного грунта, их назначение.
3. Утепленный грунт, его назначение и разнообразие.
4. Способы обогрева культивационных сооружений.
5. Сроки использования теплиц.
6. Светопрозрачные материалы, используемые в защищенном грунте. Их характеристика.
7. Система профилактических мероприятий при эксплуатации культивационных сооружений.
8. Гидропоника в овощеводстве, ее достоинства и недостатки.
9. Выращивание овощных растений в малых объемах субстрата.
10. Материалы, применяемые в качестве субстратов в защищенном грунте.
11. Характеристика светопрозрачных материалов, используемых в защищенном грунте овощеводства.
12. Приемы, позволяющие уменьшить теплопотери в культивационных сооружениях.
13. Приемы, позволяющие исключить перегрев овощных растений в теплицах летом.
14. Различия растений томата с индетерминантным и детерминантным ростом.
15. В какой степени спелости целесообразно убирать томат в защищенном грунте?
16. Сорты и гибриды томата для выращивания в защищенном грунте.
17. Система основной подготовки грунта под растения в теплицах.

18. Как должна изменяться концентрация подаваемого питательного раствора при существенном изменении степени освещенности в условиях капельного орошения на гидропонике.

19. Система основной подготовки грунта под растения в теплицах.

20. Технология выращивания томата в тоннельных укрытиях с использованием полимерной пленки.

21. Сроки выращивания томата под элементарными пленочными укрытиями.

22. Способы и сроки выращивания томата в весенних необогреваемых теплицах.

23. Схема высадки растений томата в пленочные теплицы и система формирования растений.

24. Световой, температурный и пищевой режимы выращивания растений томата в пленочных теплицах. Система полива растений.

25. Технология выращивания рассады томата для первого оборота зимней теплицы.

26. Схема высадки рассады в первом обороте зимних теплиц и особенности формирования растений томата.

27. Температурный режим выращивания томата в первом обороте зимних теплиц.

28. Режим влажности выращивания растений томата в первом обороте зимних теплиц.

29. Воздушно-газовый режим выращивания растений томата в первом обороте зимних теплиц.

30. Особенности выращивания томата в летне-осеннем обороте зимних теплиц.

31. В чем достоинства малообъемной гидропонике с использованием капельного орошения и программного управления, режимов выращивания растений?

32. Особенности выращивания томата в малообъемной гидропонике в продленном обороте.

33. Температурный и световой режим выращивания рассады томата в малообъемной гидропонике.

34. Система расстановки растений при выращивании рассады томата.

35. Схема высадки рассады томата в малообъемной гидропонике.

36. Особенности подготовки пластов минеральной ваты перед высадкой рассады в малообъемной гидропонике.

37. Температурный режим выращивания растений томата до и после начала плодоношения.

38. Где выше концентрация питательного раствора в капельнице или в субстрате? Чем объясняется возникающее различие?

39. Система формирования растений томата при выращивании на малообъемной гидропонике в продленном обороте.

40. Особенности ухода за растениями томата при выращивании в зимних

теплицах.

41. Особенности цветения огурца и их значение при выращивании в защищенном грунте.

42. Сорта и гибриды огурца для защищенного грунта.

43. Предпосевная подготовка семян огурца.

44. Особенности выращивания огурца под элементарными пленочными укрытиями.

45. Особенности выращивания огурца в весенних пленочных теплицах.

46. Технология выращивания рассады огурца для зимних теплиц.

47. Схема высадки рассады и условия выращивания растений огурца в первом обороте зимних теплиц (тепло, свет, подкормки, воздушно-газовый режим).

48. Особенности формирования растений партенокарпического огурца с преимущественно женским типом цветения в первом обороте зимних теплиц.

49. Особенности формирования партенокарпического огурца с женским типом цветения в первом обороте.

50. Особенности формирования растений огурца в летнее-осеннем обороте зимних теплиц.

51. Особенности выращивания и формирования растений огурца пчелоопыляемых сортов в первом обороте зимних теплиц.

52. Особенности выращивания огурца на малообъемной гидропонике.

Критерии оценивания:

оценка «зачтено» (при *неполном (пороговом), хорошем (углубленном) и отличном (продвинутом) усвоении*) выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

оценка «незачтено» (при *отсутствии усвоения (ниже порогового)*) выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценки знаний умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, производится преподавателем в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Для повышения эффективности текущего контроля и последующей промежуточной аттестации студентов осуществляется структурирование дисциплины на модули. Каждый модуль учебной дисциплины включает в себя изучение законченного раздела, части дисциплины.

Основными видами текущего контроля знаний, умений и навыков в течение каждого модуля учебной дисциплины являются защиты лабораторных и практических работ, тестовый контроль, устный опрос.

Студент должен выполнить все контрольные мероприятия, предусмотренные в модуле учебной дисциплины к указанному сроку, после чего преподаватель проставляет балльные оценки, набранные студентом по результатам текущего контроля модуля учебной дисциплины.

Контрольное мероприятие считается выполненным, если за него студент получил оценку в баллах, не ниже минимальной оценки, установленной программой дисциплины по данному мероприятию.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме зачета.

Зачет проводится для оценки уровня усвоения обучающимся учебного материала лекционных курсов и лабораторно-практических занятий, а также самостоятельной работы. Оценка выставляется или по результатам учебной работы студента в течение семестра, или по итогам письменно-устного опроса, или тестирования на последнем занятии. Для дисциплин и видов учебной работы студента, по которым формой итогового отчета является зачет, определена оценка «зачтено», «не зачтено».

Оценка «зачтено» ставится в том случае, если обучающийся:

- владеет знаниями, выделенными в качестве требований к знаниям обучающихся в области изучаемой дисциплины;
- демонстрирует глубину понимания учебного материала с логическим и аргументированным его изложением;
- владеет основным понятийно-категориальным аппаратом по дисциплине;
- демонстрирует практические умения и навыки в области исследовательской деятельности.

Оценка «не зачтено» ставится в том случае, если обучающийся:

- демонстрирует знания по изучаемой дисциплине, но отсутствует глубокое понимание сущности учебного материала;
- допускает ошибки в изложении фактических данных по существу материала, представляется неполный их объем;
- демонстрирует недостаточную системность знаний;

- проявляет слабое знание понятийно-категориального аппарата по дисциплине;
- проявляет непрочность практических умений и навыков в области исследовательской деятельности.

В этом случае студент сдаёт зачёт в форме устных и письменных ответов на любые вопросы в пределах освоенной дисциплины.

Основным методом оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций является балльно-рейтинговая система, которая регламентируется Положением о балльно-рейтинговой системе оценки обучения в ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ.

Основными видами поэтапного контроля результатов обучения студентов являются: рубежный рейтинг, творческий рейтинг, рейтинг личностных качеств, рейтинг сформированности прикладных практических требований, промежуточная аттестация.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	60
Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.	5
Рейтинг личностных качеств	Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	10
Рейтинг сформированности прикладных практических требований	Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	+
Промежуточная	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по	25

аттестация	итогах сдачи зачета или экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	
Итоговый рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Общий рейтинг по дисциплине складывается из рубежного, творческого, рейтинга личностных качеств, рейтинга сформированности прикладных практических требований, промежуточной аттестации (экзамена или зачета). Рубежный рейтинг – результат текущего контроля по каждому модулю дисциплины, проводимого с целью оценки уровня знаний, умений и навыков студента по результатам изучения модуля. Оптимальные формы и методы рубежного контроля: устные собеседования, письменные контрольные опросы, в т.ч. с использованием ПЭВМ и ТСО, результаты выполнения лабораторных и практических заданий. В качестве практических заданий могут выступать крупные части (этапы) курсовой работы или проекта, расчетно-графические задания, микропроекты и т.п.

Промежуточная аттестация – результат аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета, проводимого с целью проверки освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности. Оптимальные формы и методы выходного контроля: письменные экзаменационные или контрольные работы, индивидуальные собеседования.

Творческий рейтинг – составная часть общего рейтинга дисциплины, представляет собой результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности.

Рейтинг личностных качеств - оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.

Рейтинг сформированности прикладных практических требований - оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».

В рамках балльно-рейтинговой системы контроля успеваемости студентов, семестровая составляющая балльной оценки по дисциплине формируется при наборе заданной в программе дисциплины суммы баллов, получаемых студентом при текущем контроле в процессе освоения модулей учебной дисциплины в течение семестра.

Итоговая оценка /зачёта/ компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки.

Максимальная сумма рейтинговых баллов по учебной дисциплине составляет 100 баллов.

Оценка «зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг студента составил 51 балл и более.

Оценка «не зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг студента составил менее 51 балла.