Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Комин Андрей Эдуардович
Должность: ректор
Дата подписания: 17.03.2021 05:56:52
Уникальный программный ключ:
f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60ae2

ФГБОУ ВО Приморская ГСХА

УТВЕРЖДАЮ
Декан института _____
« ____ » _____2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Физиология и биохимия растений

Уровень основной профессиональной образовательной программы академический бакалавриат
Квалификация бакалавр
Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Направленность (профиль) Технология производства и переработки продукции животноводства
Форма обучения очная
Институт землеустройства и агротехнологий
Кафедра агротехнологий
Статус дисциплины базовая Б1.О.19.02
Курс 2 **Семестр** 3

Учебный план набора 2019 **года и последующих лет.**
Распределение рабочего времени:

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО СЕМЕСТРАМ

Семестр	Учебные занятия (час)							Контроль	Форма итоговой аттестации (зач., зач. с оценкой, экзамен)
	Общий объем	Контактная работа				Самостоятельная работа			
		Всего	Лекции	ЛЗ	ПЗ	КП (КР)	Другие виды СР		
3 очное	108	66	34	32			42		зачет
итого	108	66	34	32			42		зачет

Общая трудоёмкость в соответствии с учебным планом в зачетных единицах 3 ЗЕТ

Лист согласований

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (программа бакалавриата), утвержденного Приказом Минобрнауки от 17 июля 2017 г. N 669, зарегистрированного в Минюсте России 07.08.2017 г. № 47688

рассмотрена и утверждена на заседании кафедры « 17» апреля 2019 г.,

протокол № 8

Разработчик:

доцент кафедры агротехнологий, к.б.н., _____ Дуденко Г.А.
(должность, кафедра) (Ф.И.О.)

Зав. кафедрой агротехнологий, доцент, к.с-х.н. _____ Воробьева В.В.
(должность, кафедра) (Ф.И.О.)

Рабочая программа одобрена на Ученом Совете института « ___» ___2019 г.,

протокол № _____

1. Цели и задачи дисциплины (модуля):

Цель: изучить процессы жизнедеятельности растений, физиологию и биохимию формирования качества урожая, освоить методы исследования физиологических процессов, научиться анализировать и применять на практике результаты физиологических исследований.

Задачи:

- изучение физиологии и биохимии растительной клетки;
- освоение сущности физиологических процессов растений;
- рассмотрение основных закономерностей роста и развития;
- ознакомление с физиологией и биохимией формирования качества урожая;
- изучение физиологических основ приспособления и устойчивости растений к условиям среды.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: Б1. О.19.02

3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Компетенции, формируемые в процессе освоения дисциплины (модуля):

Тип компетенции	Формулировка компетенции	Номер индикатора достижения цели	Формулировка индикатора достижения цели
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	индикатор 5	Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	индикатор 1	Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области агрономии
		индикатор 2	Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	индикатор 1	Использует материалы почвенных исследований, биохимических исследований продукции растениеводства, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов технологий возделывания, хранения и переработки сельскохозяйственных культур

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: физиологические процессы, происходящие в растительном организме. Влияние изменения физиологических процессов, в зависимости от различных факторов на химический состав, то есть качество продукции растениеводства. Структурные и функциональные единицы клетки, их химический состав биологическую роль, физико-химическую сущность фотосинтеза, химизм и энергетику дыхания, роль дыхания в

биосинтетических процессах. Основы водообмена растения, водного баланса, основы минерального питания растений, влияние этих процессов на качество с/х продукции. Физиологические основы формирования плодов, семян и других продуктивных частей растений.

Состав, строение, свойства и биохимические функции органических веществ, их содержание в растении. Биохимические основы формирования урожая растений и получения высококачественной, экологически безопасной продукции. Причины и параметры изменения химического состава растительных продуктов в зависимости от генотипа растений, фазы созревания, природно-климатических условий, плодородия почвы, водного режима и уровня питания растений. Биохимические процессы при послеуборочном дозревании, обработке, хранении и переработке растительной продукции. Химический состав зерна злаковых и зернобобовых культур, семян масличных растений, клубней картофеля, корнеплодов, вегетативной массы кормовых трав, овощей, плодов и ягод.

Уметь: пользоваться лабораторными методами для определения основных процессов протекающих в растении, по отдельным физиологическим показателям определять состояние растения и если необходимо принять меры для нормализации функций. Определять жизнеспособность и силу роста семян, интенсивность процессов жизнедеятельности у разных видов сельскохозяйственных растений, площадь листьев и чистую продуктивность фотосинтеза, жизнеспособность зимующих растений и устойчивость к действию неблагоприятных факторов, диагностировать недостаток или избыток элементов минерального питания по морфо-физиологическим показателям, определять содержание нитратов в продукции, давать физиологическое обоснование агротехническим мероприятиям и срокам их проведения.

4 Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

Вид учебной работы	**Семестры**		**Всего часов**
	3		
Аудиторные занятия (контактная работа с обучающимися)	66		66
В том числе:			
Лекции (Л)	34		34
Практические занятия (ПЗ)			
Лабораторные работы (ЛР)	32		32
Семинары (С)			
Курсовой проект (работа)			
Коллоквиумы (К)			
Контроль самостоятельной работы	-		
Другие виды аудиторной работы			
Самостоятельная работа (всего)	42		42
В том числе:			
Курсовой проект (работа), (самостоятельная работа) (КП-КР, СР)			
Расчётно-графические работы (РГР)			
Реферат (Р)			
Контрольная работа (КР)	-		

Другие виды СР		42		42
Вид промежуточной аттестации		зачет		Зачет
Общая трудоёмкость	**час**			**108**
	зач. ед.			**3**

5 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1 Содержание разделов (модулей) дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Введение	Предмет, задачи и место физиологии и биохимии растений в системе биологических знаний, среди естественно-научных и агрономических дисциплин. Методы физиологии растений. Изучение процессов жизнедеятельности на разных уровнях организации. Современные проблемы физиологии растений**.**
2	Физиология и биохимия растительной клетки	Строение и функционирование клетки. Химический состав растительной клетки и физиологическая роль ее основных компонентов. Функции белков, нуклеиновых кислот, липидов, углеводов. Состав, строение, свойства и функции биологических мембран. Поглощение и выделение веществ клеткой. Превращения веществ и энергии в клетке. Регуляция процессов жизнедеятельности на клеточном уровне Реакции клетки на внешние воздействия и основанные на них методы диагностики состояния растительных тканей.
3	Водный обмен	Общая характеристика водного обмена растений. Свойства и значение воды в жизни растений. Термодинамические основы поглощения, транспорта и выделения воды. Двигатели водного тока в растении. Корневое давление, его природа, зависимость от внутренних и внешних условий. Биологическое значение транспирации. Лист как орган транспирации. Строение и функционирование устьиц. Зависимость транспирации от внешних условий, ее суточный ход. Устьичное и внеустьичное регулирование транспирации. Транспирационный коэффициент и его зависимость от внутренних и внешних условий. Водный баланс растения, посевов и насаждений. Коэффициент водопотребления.
4	Фотосинтез	Значение и структурная организация фотосинтеза. Фотосинтетические пигменты. Световая фаза фотосинтеза. Значение работ К.А. Тимирязева. Химизм и энергетика фотосинтеза. Фотодыхание. Зависимость фотосинтеза от внешних и внутренних условий. Взаимодействие факторов при фотосинтезе. Светолюбивые и теневыносливые растения. Методы изучения фотосинтеза. Основные показатели фотосинтетической деятельности растений, посевов и насаждений. Пути повышения продуктивности

		посевов и насаждений.
5	Дыхание	Роль дыхания в жизни растений. Оксидоредуктазы, их химическая природа и функции. Химизм дыхания. Окислительное фосфорилирование. Энергетика дыхания. Зависимость дыхания от внутренних и внешних факторов. Дыхательный коэффициент и его зависимость от внутренних и внешних условий.. Дыхание и урожай сельскохозяйственных культур. Дыхание растений и формирование качества урожая. Роль дыхания при хранении сельскохозяйственной продукции.
6	Минеральное питание	Химический элементный состав растений. Макро– и микроэлементы, их усвояемые формы и роль в жизни растений. Критерии необходимости элементов. Поглощение, распределение по органам, накопление и вторичное использование (реутилизация) элементов минерального питания растений. Потребность растений в элементах питания в течение вегетации. Влияние внешних и внутренних факторов на химический элементный состав растений. Поглощение, транспорт, распределение, реутилизация элементов минерального питания. Ритмичность в поглощении ионов корнями растений. Элементы минерального питания, урожай и качество продукции растениеводства. Проблема нитратов при получении растениеводческой продукции. Тяжёлые металлы и качество продукции растениеводства.
7	Рост и развитие	Определение понятий «рост» «развитие», «онтогенез». Фазы роста клеток, их физиолого-биохимические особенности. Рост и методы его изучения. Фитогормоны, их роль в жизни растений. Применение синтетических регуляторов роста в растениеводстве и биотехнологии. Основные закономерности роста (целостность растительного организма, рост на протяжении всей жизни, периодичность и ритмичность роста, корреляции, полярность, регенерация), их использование в растениеводстве. Влияние внутренних и внешних факторов на рост растений. Регулирование роста светом. Тропизмы и другие виды ростовых движений, их значение в жизни растений. Развитие растений. Онтогенез и основные этапы развития растений. Возрастные изменения морфологических и физиологических признаков. Значение работ Д.А. Сабинина в изучении онтогенеза. Фотопериодизм и яровизация как механизмы синхронизации жизненного цикла с внешними условиями.
8	Приспособление и устойчивость	Понятие физиологического стресса, устойчивости, адаптации. Приспособление онтогенеза растений к условиям среды как результат их эволюционного развития. Глубокий и вынужденный покой растений. Физиологические особенности растений, находящихся в состоянии покоя. Физиологические основы устойчивости. Закаливание растений. Холодостойкость. Зимние

		повреждения и диагностика устойчивости растений. Морозоустойчивость растений. Значение работ И.И.Туманова в изучении морозоустойчивости растений. Зимостойкость как устойчивость ко всему комплексу неблагоприятных факторов в осенне-зимний период. Методы определения жизнеспособности зимующих растений. Засухоустойчивость, солеустойчивость и жароустойчивость растений. Значение работ Н.А. Максимова в изучении устойчивости. Действие на растение загрязнения среды. Устойчивость растений к действию биотических факторов. Физиологические основы иммунитета. Аллелопатические взаимодействия в ценозе. Проблема комплексной устойчивости сортов и гибридов сельскохозяйственных растений к биотическим и абиотическим факторам.
9	Физиолого-биохимические основы формирования урожая. Химический состав основных с/х растений	Химический состав зерна злаковых, зерновых бобовых культур, масличных культур, клубней картофеля, корнеплодов, плодово-ягодных, овощных культур и кормовых трав. Изменчивость химического состава при созревании. Влияние климатических факторов, удобрений и условий выращивания на химический состав.

5.2 Разделы (модули) дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Практич занятия	Лаборат. занятия	Семинары	СРС	Всего час.
1	Введение	2		-			2
2	Физиология и биохимия растительной клетки	4		4		4	12
3	Водный обмен	4		4		4	12
4	Фотосинтез	4		4		4	12
5	Дыхание	4		4		6	14
6	Минеральное питание	4		4		6	14
7	Рост и развитие	4		4		6	14
8	Приспособление и устойчивость	4		4		6	14
9	Физиолого-биохимические основы формирования урожая. Химический состав основных с/х растений	4		4		6	14
	Итого	**34**		**32**		**42**	**108**

5.3 Разделы (модули) дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами (заполняется по усмотрению преподавателя)

№ п/	Наименование обеспечиваемых	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин

п	(последующих) дисциплин	1	2	3	4	5	6	7	8	...
	Предшествующие дисциплины									
1.										
Последующие дисциплины										
1.										

6 Методы и формы организации обучения

Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий в часах

Формы Методы	Лекции (час)	Практические/ семинарские Занятия (час)	Тренинг Мастер-класс (час)	СРС (час)	Всего
Поисковый метод					
Решение ситуационных задач					
Исследовательский метод		10			10
Итого интерактивных занятий		10			10

6.1 Применение активных и интерактивных методов обучения

Форма занятия	**Тема занятия**	**Наименование используемых интерактивных методов**	**Кол-во часов**
Лабораторная работа	Получение раствора растительного белка глобулина и яичного альбумина и изучение их свойств.	Исследовательский метод, работа в малых группах.	2
Лабораторная работа	Определение содержания клейковины в зерне и изучение её свойств.	Исследовательский метод, работа в малых группах.	2
Лабораторная работа	Образование амилазы при прорастании семян.	Исследовательский метод, работа в малых группах.	2
Лабораторная работа	Диагностика листьев комнатных растений на содержание элементов минерального питания.	Исследовательский метод, работа в малых группах.	2
Лабораторная работа		Исследовательский метод, работа в малых группах.	2
Итого			**10**

7 Лабораторный практикум

№ п/п	**№ раздела дисциплины из таблицы 5.1.**	**Наименование лабораторных работ**	**Трудо-ёмкость (час.)**
1	2	Получение раствора растительного белка глобулина и изучение его свойств.	2

2	2	Определение запасных сахаров в овощах и плодах.	2
3	3	Явление плазмолиза и деплазмолиза. Изменение проницаемости цитоплазмы при повреждении.	
4	3	Определение интенсивности транспирации. Определение потребности семян в воде при набухании.	2
5	4	Изучение свойств пигментов зеленого листа. Изучение фотосенсибилизирующих свойств хлорофилла	2
6	4	Образование сахаров в листьях при фотосинтезе	
7	5	Обнаружение дегидрогеназ в растениях	2
8	5	Определение дыхательного коэффициента у проросших семян	2
9	6	Микрохимический анализ золы растений	2
10	6	Качественная диагностика комнатных растений на содержание элементов минерального питания	2
11	7	Влияние ростовых веществ на укоренение черенков Изучение действия гетероауксина на рост корней	2
12	7	Построение графиков роста растений	2
13	8	Определение жаростойкости растений	2
14	8	Определение засухоустойчивости растений проращиванием семян на растворах сахарозы	2
15	9	Физиолого-биохимические основы формирования урожая зерновых	2
16	9	Физиолого-биохимические основы формирования урожая бобовых	2
		Итого	**32**

8 Практические занятия (семинары) не предусмотрены учебным планом

9 Самостоятельная работа

№ п/п	**№ раздела дисциплины из табл. 5.1**	**Тематика самостоятельной работы** ***(детализация)***	**Трудо-емкость (час.)**	**Контроль выполнения работы (Опрос, тест, дом.задание)**
1	2	Анатомо-морфологическое строение основных органелл клетки, строение и функции митохондрий, рибосом, хлоропластов. Классы органических соединений.	4	Опрос
2	3	Термодинамические основы транспорта и выделения воды	4	Опрос
3	4	Фотосинтез и урожай, использование световой энергии растением, понятие о КПД фотосинтеза, листовая поверхность и фотосинтез, понятие о индексе листовой поверхности, сроки формирования, понятие о фотосинтетическом потенциале посева	4	Опрос
4	5	Дыхательные ферменты	6	Опрос
5	6	Составление таблицы Физиологическая роль, формы поглощения и признаки	6	Опрос

		недостатка элементов.		
6	7	Понятие о фотопериодической реакции, классификация растений. Термопериодизм, яровизация. Гормональная теория развития растений. Теория старения и омоложения растений Н.П. Кренке.	6	Опрос
7	8	Виды устойчивости - холодоустойчивость, морозоустойчивость, зимостойкость.	6	Опрос
8	9	Рефераты: Управление дыханием при хранении с/х продукции. Физиологически активные вещества применяемые для продления и прерывания покоя почек. Влияние влажности и температуры на качество с/х продукции. Физиологические процессы при созревании и прорастании семян.	6	Опрос

10 Примерная тематика курсовых проектов (работ) не предусмотрены учебным планом

11 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения лисциплины (модуля)

11.1 Основная литература

1. Кузнецов, В. В. Физиология растений в 2 т. Том 1 : учебник / В. В. Кузнецов, Г. А. Дмитриева. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Юрайт, 2019. — 437 с. — ISBN 978-5-534-01711-3.— URL: https://biblio-online.ru/bcode/431927 (дата обращения: 14.01.2020). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст : электронный.

2.Кузнецов, В. В. Физиология растений в 2 т. Том 2 : учебник / В. В. Кузнецов, Г. А. Дмитриева. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Юрайт, 2019. — 459 с. — ISBN 978-5-534-01713-7.— URL: https://biblio-online.ru/bcode/434095 (дата обращения: 14.01.2020). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст : электронный.

3. Рогожин, В.В. Биохимия растений : учебник / В.В. Рогожин. — СПб. : ГИОРД, 2012. — 432 с. — ISBN 978-5-98879-118-8. — URL: https://e.lanbook.com/book/58741 (дата обращения: 14.01.2020). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст : электронный .

4. Савина, О. В. Биохимия растений : учеб. пособие / О. В. Савина. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Юрайт, 2019. — 227 с. — ISBN 978-5-534-10830-9.— URL: https://biblio-online.ru/bcode/431611 (дата обращения: 14.01.2020). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст : электронный.

11.2 Дополнительная литература

1. Биохимия растений: вторичный обмен : учеб. пособие / Г. Г. Борисова, А. А. Ермошин, М. Г. Малева, Н. В. Чукина ; под общ. ред. Г. Г. Борисовой. — М. : Юрайт, 2019 ; Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та. — 128 с. — ISBN 978-5-534-07550-2.— URL: https://biblio-online.ru/bcode/442066 (дата обращения: 15.01.2020). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст : электронный.

2.Панкратова, Е.М. Практикум по физиологии растений с основами биологической химии: учеб. пособие / Е.М. Панкратова.— М.: КолосС, 2011.— 175 с.: ил.

3.Физиология растений. Практикум /сост. О.П. Устименко; ФГБОУ ВПО «Примор. гос. с.-х. акад.» – Уссурийск: ПГСХА, 2013. – 135 с.

11.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
Физиология и биохимия растений [Электронный ресурс]: методические указания по освоению дисциплины (модуля) по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции / сост. Г.А. Дуденко. ФГБОУ ВО Приморская ГСХА. – Электрон.текст. дан. – Уссурийск: Приморская ГСХА, 2019.- 21 с. – Режим доступа: www.de.primacad.ru

11.4 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

- Microsoft Windows 7 Профессиональная (SP1) (Лицензия 46290014 от 18.12.2009 г., постоянная)
- Microsoft Office 2010 (Лицензия 47848094 от 21.10.2010 г).

11.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

- Научная электронная библиотека e-library.ru
- Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО Приморская ГСХА http://de.primacad.ru
- ЭБС Юрайт (Гуманитарные и общественные науки, педагогика, психология, социальная работа, сельское хозяйство и природопользование, химия и химические технологии) Договор № 120 от 26.10 2019 г. на 366 дней
- ЭБС Юрайт (Гуманитарные и общественные науки, педагогика, психология, социальная работа, сельское хозяйство и природопользование, химия и химические технологии) Договор № 50 17.09.2020; 01.11.2020 по 31. 10. 2021
- Издательство Лань, ЭБС Лань (Ветеринария и сельское хозяйство) Договор № 105 от 1 октября 2019 г. на 366 дней
- ЭБС Лань (Физика, инженерно-технические науки, лесное хозяйство и лесоинженерное дело, социально-гуманитарные науки, технология пищевых производств) Договор № 15 от 22 апреля **2020** г. Лицензия с 17 апреля2020 на 366 дней
- Издательство Лань (Ветеринария и сельское хозяйство) Договор № 494 от 7 октября 2020 г. Лицензия с 7 октября 2020 на 365 дней

12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательной деятельности по дисциплине (модулю)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	**Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы**
692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д. 8а Ауд. 3 – Лекционная. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Комплект специальной учебной мебели (70 посадочных мест). Доска аудиторная меловая. Учебно-наглядные пособия. Мультимедийное оборудование переносного типа: проектор Epson EB-X72; экран Projecta 145×145 см на штативе; ноутбук 15,6" Lenovo B590.
692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д. 8а Ауд. 126 – лаборатория физиологии растений.	Комплект специальной учебной мебели (16 посадочных мест). Микроскопы, лупы, чашки Петри, препаравальные иглы, плакаты, муфельная печь СНОЛ 12.2008 19 М1, шкаф сушильный, лабораторные столы, весы

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	технические ВЛК–500, весы аналитические HR 200 , фотоколориметр КФК–3М, термостат ТС–80–М2, весы аналитические ВЛР–200, баня водяная, мельница роторная, персональный компьютер, pH–метр / иономер Эксперт 001–3, химическая посуда, реактивы. Мультимедийное оборудование переносного типа: проектор 3D NEC V260X; экран Projecta 145×145 см на штативе; ноутбук Samsung R530 15.6.

13 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) физико-биохимические основы продуктивности растений Является отдельным документом.

14. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Физиология и биохимия растений [Электронный ресурс]: методические указания для выполнения контрольных заданий и самостоятельной работы обучающимися заочной формы обучения по направлениям подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции /сост. Г.А. Дуденко. ФГБОУ ВО Приморская ГСХА. – Электрон. текст. дан. - Уссурийск: Приморская ГСХА, 2019. – 30 с. – Режим доступа: www.de.primacad.ru.

15 Особенности реализации дисциплины (модуля) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

15.1 Наличие соответствующих условий реализации дисциплины

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины.

15.2 Обеспечение соблюдения общих требований

При реализации дисциплины на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей на основании письменного заявления; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

15.3 Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов Приморской ГСХА.

Все локальные нормативные акты Приморской ГСХА по вопросам реализации данной дисциплины (модуля) доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

15.4 Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачете увеличивается не менее чем на 0,5 часа.