Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Комин Андрей Эдуардович
Должность: ректор
Дата подписания: 17.03.2021 10:49:41
Уникальный программный ключ:
f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60ae2

ФГБОУ ВО Приморская ГСХА

УТВЕРЖДАЮ
Декан института _____
«18» апреля 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АПК
(наименование учебной дисциплины (модуля))

Уровень основной профессиональной образовательной программы бакалавриат

Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Направленность (профиль) Технология производства и переработки продукции животноводства
Форма обучения очная, заочная

Институт землеустройства и агротехнологий

Кафедра землеустройства

Статус дисциплины Б1.О.14
Курс 4 **Семестр** 8

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, экз.)
	Общий объем	Контактная работа				Самостоятельная работа (СР)			
		Всего	Лекции	Лр	Пз	КП (КР)	Другие виды		
8 очное	108	50	26	24	-	-	58		зачет
Итого	108	50	26	24	-	-	58	-	зачет

Общая трудоемкость 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 35.03.04 Агрономия (программа бакалавриата), утвержденного Приказом Минобрнауки от 26 июля 2017 г. N 699, зарегистрированного в Минюсте России 15 августа 2017 г. № 47775

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

протокол № 8

Разработчик:

Доцент кафедры землеустройства, к.г.н. _____ Фалько В.В.

(должность, кафедра) (Ф.И.О.)

Зав. кафедрой землеустройства

доцент, к.с.-х.н. _____ Сидорова Г.М.

(должность, кафедра) (Ф.И.О.)

Рабочая программа одобрена на Ученом Совете института

«18» апреля 2019 г., протокол № 8

1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель овладение студентами знаниями цифровых и информационно-коммуникационных технологий, специализированных баз данных; подходами к использованию системного анализа, цифровых технологий, информационных сервисов, специализированных баз данных для поиска, критического анализа и синтеза информации; способностью к практическому применению цифровых технологий, специализированных баз данных, методики расчета показателей экономической, социальной и функциональной эффективности внедрения цифровых технологий для решения профессиональных задач и оформления документации по вопросам профессиональной деятельности.

Задачи:

- освоение теоретических, методических и технологических основ цифровых технологий;
- изучение базовых понятий цифровых технологии, структуры и этапов информационного процесса, позволяющих решать задачи профессиональной деятельности;
- формирование навыков работы за компьютером в среде инструментальных средств реализации цифровых технологий.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: Б1.О.14

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

Компетенции, формируемые в процессе освоения дисциплины (модуля):

Тип компе тенции	Формулировка компетенции	Номер индикатора достижения цели	Формулировка индикатора достижения цели
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Индикатор 1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи
		Индикатор 2	Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи
		Индикатор 3	Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки
		Индикатор 4	Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности
		Индикатор 5	Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-	Индикатор 1	Демонстрирует знание основных законов математических, естественонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности
		Индикатор 2	Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

	коммуникационных технологий	Индикатор 3	Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии
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

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающиеся должны:

Знать:

- сущность, перспективы и направления применения цифровых технологий для анализа профессиональных задач и выделения их базовых составляющих;
- методику расчета показателей экономической, социальной и функциональной эффективности для анализа целесообразности внедрения цифровых технологий в профессиональной сфере

Уметь:

- находить и анализировать информацию, отечественный и за- рубежный опыт по тематике исследований с помощью цифровых технологий;
-применять информационные сервисы, геоинформационные порталы для выбора наилучшего варианта решения профессиональной задачи;
-использовать СППР для выбора различных вариантов решения профессиональных задач.

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 3 зачетных единицы.

Вид учебной работы	Семестры				Всего часов
	8				
Аудиторные занятия (контактная работа с обучающимися)	**50**				**50**
В том числе:					
Лекции (Л)	26				26
Занятия семинарского типа, в т.ч.:					
Семинары (С)					
Практические занятия (ПЗ)					
Практикумы (П)					
Лабораторные работы (ЛР)	24				24
Коллоквиумы (К)					
Другие виды контактной работы					
Самостоятельная работа (всего)	**58**				**58**
В том числе:					
Курсовой проект (работа) (КП, КР)					
Расчетно-графические работы (РГР)					
Реферат (Р)	10				10
Контрольная работа					
Другие виды самостоятельной работы:					

Подготовка к лабораторным работам	10				10
Подготовка к контрольным работам, тестированию, коллоквиуму	20				20
Подготовка к зачету	18				18
Контроль	-				-
Вид промежуточной аттестации (зачёт, зачёт с оценкой, экзамен)	Зачет				Зачет
Общая трудоёмкость час	108				108
зач. ед.	3				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 дисциплины (модулей)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание раздела
1.	Основные понятия дисциплины.	Цель, задачи и содержание дисциплины. Основные понятия дисциплины: данные, информация, знания, информационные технологии, информационные системы, цифровая экономика и другие. Необходимость цифровизации экономики. Значение цифровой трансформации экономики для развития современного общества. Психологические, социальные, экономические, правовые, кадровые, организационные и другие аспекты цифровой трансформации экономики. Цифровая трансформация современных предприятий.
2.	Нормативно-правовое регулирование развития цифровой экономики в РФ.	Место РФ в мире по уровню цифровизации. Государственное регулирование развития цифровой экономики. Нормативно-правовые акты, регулирующие развитие цифровой экономики. Национальная программа «Цифровая экономика РФ». Основные положения национальной программы «Цифровая экономика РФ». Основные федеральные проекты и индикаторы национальной программы «Цифровая экономика РФ». Проект Министерства сельского хозяйства РФ «Цифровое сельское хозяйство». Основные направления проекта «Цифровое сельское хозяйство».
3.	Характеристика цифровых технологий.	Характеристика цифровых технологий: понятие, назначение, классификация. Роль цифровых технологий в развитии экономики. Большие данные. Искусственный интеллект и нейротехнологии. Технологии распре- деленных реестров (блокчейн). Квантовые технологии. Новые производственные технологии. Аддитивные технологии. Суперкомпьютерные технологии. Компьютерный инжиниринг. Промышленный интернет. Компоненты робототехники (промышленные роботы). Технологии беспроводной связи. Технологии виртуальной реальности.

4.	Использование цифровых технологий для решения профессиональных задач.	Использование цифровых технологий и информационных сервисов для поиска, критического анализа и синтеза информации для решения поставленных профессиональных за- дач. Применение информационно-коммуникационных и цифровых технологий, специализированных баз данных для решения профессиональных задач и оформления документации по вопросам профессиональной деятельности. Методы системного анализа для осуществления оценки поставленной профессиональной задачи. Системы поддержки принятия решений (СППР): понятие, назначение, классификация. Использование СППР для решения профессиональных задач. Кластеризация данных, деревья решений, прогнозирование.
5.	Направления цифровой трансформации АПК.	Цифровая трансформация АПК. Направления цифровизации АПК по отраслям. Сферы применения цифровых технологий в АПК. Виды информационных сервисов для цифровизации процессов АПК. Архитектура агропромышленных цифровых систем. Сущность инвестирования в цифровые технологии в АПК. Сельское хозяйство: характеристика и направления. Цифровые технологии в сельском хозяйстве. Применение технологии цифровых двойников: характеристика, типы и преимущества. Цифровые агропромышленные платформы и сервисы. Роботизация сельского хозяйства, её задачи и преимущества. Цифровизация инфраструктуры АПК. Точное земледелие: технологии и комплексы, карты полей, карты урожайности, NDVI.
6.	Перспективы цифровой трансформации АПК.	Глобальные тенденции цифровой трансформации АПК. Распространение цифровых технологий в мире. Экономические и социальные преимущества цифровизации АПК. Негативные последствия и риски цифровой трансформации АПК. Киберустойчивость и кибербезопасность цифровой экономики. Примеры цифровизации по отраслям АПК. Зарубежный опыт цифровизации АПК.
7.	Применение цифровых технологий для производства продукции животноводства.	Примеры цифровизации животноводства на современных предприятиях РФ и за рубежом. Основные сферы применения цифровых технологий для производства продукции животноводства. «Умная» ферма: характеристика и применяемые технологии. Киберфизические системы. Геоинформационные системы и сервисы. «Умная» техника в животноводстве: характеристика и необходимость внедрения.
8.	Цифровые технологии управления агропромышленными предприятиями, перерабатывающими животноводческую продукцию.	Информационные системы управления: понятие, назначение, принципы построения. Системы управления электронным документооборотом. Правовые информационные системы. Автоматизация работы с персоналом. Цифровизация основных процессов производства как новая бизнес-модель и блок- схема процессов

		производства для различных уровней объектов управления пищевыми производствами на основе цифровых технологий: цифровое регулирование параметров технологической цепочки (давление, скорость подачи, параметров и концентрации компонентов в составе продуктов), цифровое регулирование химических и биохимических процессов, механических, гидромеханических и тепловых процессов. «Умное» (интеллектуальное) управление. Нейросетевые технологии для моделирования, прогнозирования и управления. Цифровизация технологических процессов, составления производственной программы, расчета производственных рецептур и расхода компонентов, расчета загрузки основного и вспомогательного оборудования, расчета запасов сырья, контроля качества используемого сырья и качества получаемой продукции, формирования комплекта документов по технологическим процессам и на готовую продукцию.
9.	Эффективность цифровой трансформации АПК.	Индикаторы цифровой трансформации АПК. Оценка вклада цифровизации в экономический рост. Факторы, сдерживающие внедрение цифровых технологий в АПК. Проблемы инвестиций в цифровые агропромышленные проекты. Кадровые проблемы цифровизации АПК. Влияние цифровых технологий на рынок труда. Изменения потребностей в персонале и требований к специалистам. Перспективные профессии, востребованные рынком в условиях цифровизации АПК.
10.	Методика оценки эффективности внедрения цифровых технологий в АПК.	Особенности оценки эффективности внедрения цифровых технологий в АПК. Методика экономической оценки эффективности внедрения цифровых технологий в АПК. Совокупный экономический эффект от внедрения цифровых технологий в АПК. Оценка функциональной и социальной эффективности внедрения цифровых технологий в АПК: характеристика, основные показатели, методика расчета.

5.2 Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	Семин.	СРС	Всего часов
1.	Основные понятия дисциплины.	2		2		6	10
2.	Нормативно-правовое регулирование развития цифровой экономики в РФ.	2		2		6	10
3.	Характеристика цифровых технологий.	2		2		6	10
4.	Использование цифровых технологий для решения профессиональных задач.	2		2		6	10
5.	Направления цифровой трансформации АПК.	2		2		6	10
6.	Перспективы цифровой трансформации АПК.	2		2		6	10

7.	Применение цифровых технологий для производства продукции животноводства.	2		2		6	10
8.	Цифровые технологии управления агропромышленными предприятиями, перерабатывающими животноводческую продукцию.	4		4		6	14
9.	Эффективность цифровой трансформации АПК.	6		4		6	16
10.	Методика оценки эффективности внедрения цифровых технологий в АПК.	2		2		4	8
	Итого	**26**		**24**		**58**	**108**

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

№ п/п	**Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин**	**№ разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин**								
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**…**

6 Методы и формы организации обучения

Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий в часах

Формы методы	Лекции (час)	Семинарские занятия (час)	Тренинг Мастер-класс (час)	СРО (час)	Всего
IT- методы					
Работа в команде					
Игра					
Поисковый метод					
Решение ситуационных задач					
Исследовательский метод					
Лекция - визуализация					
Интерактивная лекция	4				4
Итого интерактивных занятий	**4**				4

6.1 Применение активных и интерактивных методов обучения

№	Форма занятия	Тема занятия	Наименование интерактивных методов	Коли чество часов с учетом СРС
1	Лекция	Нормативно-правовое регулирование развития цифровой экономики в РФ.	Лекция – визуализация	2
2	Лекция	Характеристика цифровых технологий.	Лекция – визуализация	2

7 Лабораторный практикум

№ п/п	№ раздела дисциплины из таблицы 5.1.	Наименование лабораторных работ	Трудо-ёмкость (час.)
1	1	Освоение основных понятий дисциплины.	2
2	2	Нормативно-правовое регулирование развития цифровой экономики в РФ.	2
3	3	Характеристика цифровых технологий.	2
4	4	Использование цифровых технологий и специализированных баз данных для решения профессиональных задач в АПК: многомерные отчеты и простая аналитика.	2
5	5	Практическое применение цифровых технологий и специализированных баз данных для решения профессиональных задач в АПК: многомерные отчеты и простая аналитика.	2
6	6	Практическое применение цифровых технологий и специализированных баз данных для решения профессиональных задач в АПК: многомерные отчеты и простая аналитика.	2
7	7	Практическое применение цифровых технологий и специализированных баз данных для решения профессиональных задач в АПК: прогнозирование показателей производства и переработки продукции животноводства.	2
8	8	Практическое применение цифровых технологий и специализированных баз данных для решения профессиональных задач в АПК: прогнозирование показателей производства и переработки продукции животноводства.	4
9	9	Расчет и анализ показателей экономической эффективности внедрения цифровых технологий на предприятии АПК.	4
10	10	Расчет и анализ показателей социальной и функциональной эффективности внедрения цифровых технологий на предприятии АПК.	2
		ВСЕГО:	24

8 Практические занятия (семинары) *не предусмотрены*

9 Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Содержание самостоятельной работы *(детализация)*	Трудо емкость (час.)	Контроль выполнения (опрос, тест, дом.задание, и т.д)
1	1-10	Освоение теоретического учебного материала (в т.ч. подготовка к практическим занятиям)	58	Текущий контроль: - контроль на ПЗ - реферат -тест
Итого			58	

9 Примерная тематика курсовых проектов (работ) - *не предусмотрено*

10 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

11.1 Основная литература:

1.Новожилов, О. П. Информатика : учебник / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Юрайт, 2017. — 619 с. — ISBN 978-5-9916-4365-8. — URL: http://biblio-online.ru/bcode/406583 (дата обращения: 08.05.2020). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст : электронный.

2.Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник / В. В. Трофимов ; отв. ред. В. В. Трофимов. — М. : Юрайт, 2020. — 238 с. — ISBN 978-5-534-01935-3. — URL: http://biblio-online.ru/bcode/451790 (дата обращения: 08.05.2020). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст : электронный.

3.Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 2 : учебник / В. В. Трофимов ; отв. ред. В. В. Трофимов. — М. : Юрайт, 2020. — 390 с. — ISBN 978-5-534-01937-7. — URL: http://biblio-online.ru/bcode/451791 (дата обращения: 08.05.2020). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст : электронный.

11.2 Дополнительная литература:

1.Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник /М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт, 2020. — 383 с. — ISBN 978-5-534-00814-2. — URL: http://biblio-online.ru/bcode/449779 (дата обращения: 08.05.2020). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст : электронный.

2. Коломейченко, А. С. Информационные технологии : учеб. пособие / А. С. Коломейченко, Н. В. Польшакова, О. В. Чеха. — СПб. : Лань, 2018. — 228 с. — ISBN 978-5-8114-2730-7. —URL: https://e.lanbook.com/book/101862 (дата обращения: 08.05.2020). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст : электронный.

3.Мамонова, Т. Е. Информационные технологии. Лабораторный практикум : учеб. пособие / Т. Е. Мамонова. — М. : Юрайт, 2020. — 176 с. — ISBN 978-5-9916-7060-9. — URL: http://biblio-online.ru/bcode/451399 (дата обращения: 08.05.2020). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст : электронный.

4.Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — М. : Юрайт, 2020. — 327 с. — ISBN 978-5-534-00048-1. — URL: http://biblio-online.ru/bcode/449939 (дата обращения: 08.05.2020). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст : электронный.

Нормативные правовые акты

- «Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая)» от 18.12.2006 №230-ФЗ (ред. от 18.07.2019). Глава 70. Авторское право.
- Программа «Цифровая экономика», утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. №1632-р.
- Указ Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 г. №203 «О Стратегии раз вития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы».
- Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27.07.2006 №149-ФЗ (последняя редакция).

11.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля):

Цифровые технологии в АПК [Электронный ресурс]: методические указания по освоению дисциплины (модуля) по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции / сост. В.В. Фалько. ФГБОУ ВО Приморская ГСХА. – Электрон.текст. дан. – Уссурийск: Приморская ГСХА, 2019.- 23 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).
- Поисковые системы: Яндекс, Rambler, Google, Mail.ru.

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
- Издательство Лань, ЭБС Лань (Ветеринария и сельское хозяйство) Договор № 105 от 1 октября 2019 г. на 366 дней
- Электронная библиотека издательства ООО «Издательство Лань» Договор № 21 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям 08.04.2019 г. по 16 апреля 2020 г.
- Электронная библиотека ФГБНУ ЦНСХБ Договор № 10 УТ/2019 на оказание услуг по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа 20.02.2019 г. - 26.03.2020

https://www.nalog.ru/ – Официальный сайт Федеральной налоговой службы. – открытый доступ.

http://www.rsl.ru/ – Официальный сайт Российской государственной библиотеки – открытый доступ.

http://www.ecsocman.hse.ru/ – Федеральный образовательный портал. – открытый доступ.

http://www.gks.ru/ – Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. – открытый доступ.

http://www.fedstat.ru/ – Официальный портал официальной статистики «Единая межведомственная информационно-статистическая система». – открытый доступ.

https://www.onesoil.ai/ru/ – Бесплатная платформа для точного земледелия. – открытый доступ.

http://www.mcx.ru/ – Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации. – открытый доступ.

https://www.data-economy.ru/ – Официальный сайт автономной некоммерческой организации «Цифровые технологии в АПК». – открытый доступ.

10. https://www.gosuslugi.ru/ – Портал Государственных услуг. – открытый доступ.

https://www.accuweather.com/ – Официальный сайт открытых метеоданных Accuweather. – открытый доступ.

https://www.gismeteo.ru/ – Официальный сайт открытых метеоданных Gismeteo. – открытый доступ.

http://www.weather.com/– Официальный сайт открытых метеоданных Weather. – открытый доступ.

https://www.politerm.com/products/geo/zulugis/ – Официальный сайт открытой геоинформационной системы ООО «Политерм». – открытый доступ.

https://www.gisinfo.ru/ – Официальный сайт открытой геоинформационной системы КБ «Панорама». – открытый доступ.

https://www.desktop.arcgis.com/ru/arcmap/ – Официальный сайт открытой геоинформационной системы ESRI. – открытый доступ.

https://www.app.ant.services/website/sections/7 – Цифровая платформа для управления сельскохозяйственным бизнесом АО «Смарт Технологии Инвест». – открытый доступ.

12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса 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. Аудитория № 3 Лекционная - учебная аудитория для проведения занятий лекционного	Комплект мебели учебной. Доска аудиторная меловая в комплекте. Ноутбук Samsung R530 15,6 -1 шт. Экран Projecta 145×145 см на штативе -1 шт. Мультимедийный проектор Epson EB-2140W -1 шт. – переносной. Учебно – наглядные пособия.
692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д. 8а. Аудитория № 321 Аудитория общих дисциплин - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа,	Комплект мебели учебной. Доска аудиторная меловая. Мультимедийное оборудование: Ноутбук Samsyng R530 15,6 -1 шт. Экран Projecta 145×145 см на штативе -1 шт. Мультимедийный проектор Epson EB-W12 -1 шт. Учебно-наглядные пособия.
692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д. 8а. Аудитория № 210 Компьютерный класс - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект мебели учебной. Доска аудиторная меловая в комплекте. Мультимедийное оборудование: проектор Optoma DX 302– стационарный тип; Компьютер Intel Core 2 Duo – 14 шт., комплект лицензионного программного обеспечения, доступ в ЭБС издательства «Лань», ЭБС eLibrary академии. Учебно-наглядные пособия.

13 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) *(является отдельным документом).*

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

Цифровые технологии в АПК: методические указания для выполнения контрольной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю) для обучающихся заочной формы обучения по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции [Электронный ресурс]: / В.В. Фалько; ФГБОУ ВО ПГСХА. - Электрон. текст дан. - Уссурийск: ПГСХА, 2019.- 56 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 (модуля)

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 ФГБОУ ВО Приморской ГСХА

Все локальные нормативные акты ФГБОУ ВО 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.