

**УТВЕРЖДАЮ**  
**Декан ИЗаТ**  
 \_\_\_\_\_ Наумова Т.В.  
 «17» апреля 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ(МОДУЛЯ)  
 «ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АПК»**

Уровень основной профессиональной образовательной программы бакалавриат

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) Агрономия

Форма обучения очная, заочная

Институт землеустройства и агротехнологий

Статус дисциплины(модуля) базовая, обязательной части- Б1.О.31

Курс 4

Семестр 8

Учебный план набора 2019 года и последующих лет

Распределение рабочего времени:

**Распределение по семестрам**

Семестр	Учебные занятия (час.)							Самостоятельная работа	Форма итоговой аттестации
	Общий объем	Аудиторные					Контроль		
		Всего	Лекции	ЛЗ	ПЗ	КП-КР			
Очное обучение									
8 семестр	108	50	18	32	-	-	-	58	зачет
Заочное обучение									
5 курс	108	18	6	8	-	-	4	90	зачет

Общая трудоёмкость в соответствии с учебным планом в зачётных 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 26.07.2017 г. №47789.

Рассмотрена и утверждена на заседании Ученого совета Института землеустройства и агротехнологий 17 апреля 2020 г., протокол № 7.

Разработчик:

Ст.преподаватель  
(должность, кафедра)

\_\_\_\_\_

(подпись)

Чебаков Д.Д.  
(Ф.И.О.)

Руководитель ОПОП  
(должность)

\_\_\_\_\_

(подпись)

Наумова Т.В.  
(Ф.И.О.)

## 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 цифровой 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:

обязательная часть, базовая дисциплина Б1.О.31

## 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
ОПК-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК 7.1	Представляет принцип работы современных информационных технологий и применения программных средств для решения практических задач профессиональной деятельности
		ОПК 7.2	Применяет принципы работы современных информационных технологий и программных средств для решения практических задач в профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**знать:**

- принцип работы современных информационных технологий и применения программных средств для решения практических задач профессиональной деятельности. (ОПК 7.1);

- состав и структуру современных информационных технологий и программных средств для решения практических задач в профессиональной деятельности (ОПК 7.2);

**уметь:**

- анализировать принципы работы современных информационных технологий и применения программных средств для решения практических задач профессиональной деятельности (ОПК 7.1);

- использовать принципы работы современных информационных технологий и программных средств для решения практических задач в профессиональной деятельности (ОПК 7.2).

**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 4 зачетных единицы

Вид учебной работы	Трудоёмкость обучения		Всего часов обучения	
	очного	заочного	очного	заочного
	8 семестр	5 курс	8 семестр	5 курс
<b>Аудиторные занятия (контактная работа обучающихся с преподавателем), всего</b>	<b>50</b>	<b>18</b>	<b>50</b>	<b>18</b>
В том числе:				
Лекции (Л)	<b>18</b>	<b>6</b>	<b>18</b>	<b>6</b>
Практические занятия (ПЗ)	-	-	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	<b>32</b>	<b>8</b>	<b>32</b>	<b>8</b>
Семинары (С)	-	-	-	-
Курсовой проект (работа)	-	-	-	-
Коллоквиумы (К)	-	-	-	-
Контроль самостоятельной работы	-	-	-	-
<i>Другие виды аудиторной работы</i>				
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>58</b>	<b>90</b>	<b>58</b>	<b>90</b>
В том числе:				
курсовой проект (работа), (самостоятельная работа), (КП-КР, СР)	СР	СР	СР	СР
Расчетно-графические работы (РГР)	-	-	-	-
Реферат (Р)	-	10	-	10
Контрольная работа (КР)	-	30	-	30
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	-	-	-	-
Подготовка к практическим работам	20	<b>10</b>	20	<b>10</b>
<i>Подготовка к контрольным работам, тестированию, коллоквиуму</i>	28	<b>10</b>	28	<b>10</b>

Подготовка к зачету	10	57	10	57
Вид промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой, экзамен)	зачет	зачет	зачет	зачет
Общая трудоемкость час/зач.ед.	108/3	108/3	108/3	108/3

## 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

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

		<p>для решения профессиональных задач и оформления документации по вопросам профессиональной деятельности.</p> <p>Методы системного анализа для осуществления оценки поставленной профессиональной задачи.</p> <p>Системы поддержки принятия решений (СППР): понятие, назначение, классификация. Использование СППР для решения профессиональных задач. Кластеризация данных, деревья решений, прогнозирование.</p>
5.	Направления цифровой трансформации АПК	<p>Цифровая трансформация АПК. Направления цифровизации АПК по отраслям. Сферы применения цифровых технологий в АПК. Виды информационных сервисов для цифровизации процессов АПК.</p> <p>Архитектура агропромышленных цифровых систем.</p> <p>Сущность инвестирования в цифровые технологии в АПК.</p> <p>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.</p>
6.	Перспективы цифровой трансформации АПК	<p>Глобальные тенденции цифровой трансформации АПК. Распространение цифровых технологий в мире.</p> <p>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.</p>
7.	Применение цифровых технологий для производства продукции животноводства	<p>Примеры цифровизации животноводства на современных предприятиях РФ и за рубежом. Основные сферы применения цифровых технологий для производства продукции животноводства.</p> <p>«Умная» ферма: характеристика и применяемые технологии. Киберфизические системы. Геоинформационные системы и сервисы. «Умная» техника в животноводстве: характеристика и необходимость внедрения.</p>
8.	Цифровые технологии управления агропромышленными предприятиями, перерабатывающими животноводческую продукцию	<p>Информационные системы управления: понятие, назначение, принципы построения.</p> <p>Системы управления электронным документооборотом. Правовые информационные системы. Автоматизация работы с персоналом.</p> <p>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.</p>

		«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 вклада цифровизации в экономический рост. Факторы, сдерживающие 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 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 технологий в АПК: характеристика, основные показатели, методика расчета.

## 5.2 Разделы (модули) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	очное обучение			заочное обучение			Всего, час.	
		Лекции	лабораторные занятия	СРС	Лекции	лабораторные занятия	СРС	очное	заочное
1.	Основные понятия дисциплины	1	2	6	1		8	9	9
2.	Нормативно-правовое регулирование развития цифровой экономики в РФ	1	2	6	1		8	9	9
3.	Характеристика цифровых технологий	2	2	6	2		10	10	12
4.	Использование цифровых технологий для решения профессиональных задач	2	4	6	2	2	8	12	12
5.	Направления цифровой трансформации АПК	2	2	6		2	10	10	12
6.	Перспективы цифровой трансформации АПК	2	4	6		2	8	12	10
7.	Применение цифровых технологий для производства продукции животноводства	2	4	6			10	12	10
8.	Цифровые технологии управления агропромышленными предприятиями, перерабатывающими животноводческую продукцию	2	4	6			10	12	10

9.	Эффективность цифровой трансформации АПК	2	4	6		2	8	12	10
10.	Методика оценки эффективности внедрения цифровых технологий в АПК	2	4	4			10	10	10
	Контроль	-	-	-	-	-			4
	Итого:	18	32	58	6	8	90	108	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

Формы Методы	Лекции (час)	Практические занятия (час)	Тренинг Мастер-класс (час)	СРС (час)	Всего
IT-методы					
Работа в команде					
Игра					
Поисковый метод					
Решение ситуационных задач					
Исследовательский метод					
Интерактивная лекция	4				4
Итого интерактивных занятий	4				4

**6.1. Применение активных и интерактивных методов обучения**

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Наименование используемых интерактивных методов	Количество часов
1	Лекция	Использование цифровых технологий для решения профессиональных задач	Лекция – визуализация	2
2	Лекция	Применение цифровых технологий для производства продукции животноводства	Лекция – визуализация	2

**7 Лабораторный практикум**

Лабораторные занятия не предусмотрены учебным планом

№	№ раздела дисциплины из	Наименование практических работ	Трудоёмкость
---	-------------------------	---------------------------------	--------------

таблицы 5.1			(час)
<b>I семестр</b>			
1	1.	Основные понятия дисциплины	2
2	2.	Нормативно-правовое регулирование развития цифровой экономики в РФ	2
3	3.	Характеристика цифровых технологий	2
4	4.	Использование цифровых технологий для решения профессиональных задач	4
5	5.	Направления цифровой трансформации АПК	2
6	6.	Перспективы цифровой трансформации АПК	4
7	7.	Применение цифровых технологий для производства продукции животноводства	4
8	8.	Цифровые технологии управления агропромышленными предприятиями, перерабатывающими животноводческую продукцию	4
9	9.	Эффективность цифровой трансформации АПК	4
10	10.	Методика оценки эффективности внедрения цифровых технологий в АПК	4
всего			32

## **8 Практические занятия**

**Практические занятия не предусмотрены учебным планом**

## **9 Самостоятельная работа**

№ пп	№ раздела дисциплины из таблицы 5.1	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час)	Контроль выполнения работы (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	

## **10 Примерная тематика курсовых проектов**

**Курсовой проект не предусмотрен учебным планом**

**11 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 развития 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 35.03.04 - Агрономия / сост. В.В. Фалько. ФГБОУ ВО Приморская ГСХА. – Электрон. текст. дан. – Уссурийск: Приморская ГСХА, 2019.- 23 с. – Режим доступа: [www.de.primacad.ru](http://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, Agropoisk.ru;
- GOOGLE Scholar – поисковая система по научной литературе;
- ГЛОБОС – поисковая система для прикладных научных исследований;
- Science Technology – научная поисковая система;
- Math Search – специальная поисковая система по статистической обработке результатов опытов.

#### **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

*Базы данных и информационные ресурсы по сельскому хозяйству:*

- База данных AGRICOLA – международная база данных на сайте ФГБНУ ЦНСХБ. Режим доступа свободный [Электронный ресурс] – URL: <http://www.cnshb.ru>;
- AGRIS(Agricultural Research Information System) – международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям. Режим доступа свободный[Электронный ресурс] – URL: <http://www.agris.fao.org/>;
- AGRO-PROM.RU – информационный портал по сельскому хозяйству и аграрной науке. Режим доступа свободный[Электронный ресурс] – URL: <http://www.agro-prom.ru>;
- База данных «AGROS» – крупнейшая документографическая база данных по проблемам АПК на сайте ФГБНУ ЦНСХБ, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений). Режим доступа свободный [Электронный ресурс] – URL: [http://www.cnshb.ru/iz\\_Agros.shtml](http://www.cnshb.ru/iz_Agros.shtml);
- База данных «AgroWeb России» для сбора и представления информации по сельскохозяйственным и научным учреждениям аграрного профиля на сайте ФГБНУ ЦНСХБ. Режим доступа свободный [Электронный ресурс] – URL: <http://www.cnshb.ru/aw/russian/>;
- Сельскохозяйственный отраслевой сервер. Режим доступа свободный [Электронный ресурс] – URL:<http://www.agromage.com>.
- Официальные порталы и сайты органов государственной власти, научных и образовательных организаций сельскохозяйственного профиля, организаций структуры агропромышленного комплекса:
- Официальный сайт Совета при Президенте России по реализации приоритетных национальных проектов и демографической политике [Электронный ресурс] – URL: <http://rost.ru>.

## 12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименование специальных помещений и помещений для	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, <small>курсового проектирования</small>	Комплект мебели учебной. Доска аудиторная меловая. Мультимедийное оборудование: Ноутбук Samsung 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	Комплект мебели учебной. Доска аудиторная меловая в комплекте. Мультимедийное оборудование: проектор Optoma DX 302– стационарный тип; Компьютер Intel Core 2 Duo

**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 самостоятельной работы по дисциплине (модулю) для обучающихся заочной формы обучения по направлению подготовки 35.03.04 Агронимия [Электронный ресурс]: / В.В. Фалько; ФГБОУ ВО ПГСХА. - Электрон. текст дан. - Уссурийск: ПГСХА, 2019.- 56 с. - Режим доступа: [www.de.primacad.ru](http://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.