

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Комин Андрей Эдуардович  
 Должность: ректор  
 Дата подписания: 23.10.2023 20:30:58  
 Уникальный идентификатор:  
 f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60ae2

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
 «ПРИМОРСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
**Декан ИЗаТ**  
 \_\_\_\_\_ Наумова Т.В.  
«26» марта 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
Адаптивное растениеводство**

**Уровень основной профессиональной образовательной программы** бакалавриат  
**Квалификация** бакалавр  
**Направление(я) подготовки** 35.03.04 Агрономия  
**Направленность (профиль)** Агрономия  
**Форма обучения** очная, заочная  
**Институт** землеустройства и агротехнологий  
**Статус дисциплины** часть, формируемая участниками образовательных отношений, дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02.02  
**Курс** 3      **Семестр** 6

**Учебный план набора 2021 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
6 очное	72	36	18		18		36	-	зачет
4 курс з/о	72	16	6		10		52	4	зачет
<b>итого</b>	<b>72/72</b>	<b>36/16</b>	<b>18/6</b>		<b>18/10</b>		<b>36/52</b>	<b>/4</b>	<b>зачет /зачет</b>

Общая трудоёмкость в соответствии с учебным планом в зачетных единицах 2 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 26 марта 2021 г., протокол № 6.

Разработчик:

ДОЦЕНТ, К.С. -Х.Н.  
(должность, кафедра)

\_\_\_\_\_

(подпись)

Павлова О.В.  
(Ф.И.О.)

Руководитель ОПОП  
(должность)

\_\_\_\_\_

(подпись)

Наумова Т.В.  
(Ф.И.О.)

### 1 Цели и задачи дисциплины (модуля): Адаптивное растениеводство

**Цель** – формирование теоретических знаний, практических умений и навыков по научным и практическим основам адаптивного растениеводства, разработке, освоению и внедрению в производство экономически обоснованных технологий производства биологически полноценной, экологически безопасной продукции.

#### **Задачи:**

- изучение значения, распространения биологических и экологических закономерностей формирования урожая полевых культур; - разработка научно-обоснованных адаптивных технологий возделывания полевых культур с ограниченным применением средств химизации; - экологическая и энергетическая оценка технологий возделывания сельскохозяйственных культур; - выявление резервов и средств для увеличения производства высококачественной, экологически безопасной дешевой сельскохозяйственной продукции в условиях многоуровневого хозяйствования и различных форм собственности.

**2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:** вариативная часть цикла дисциплин ФГОС и входит в число дисциплин по выбору Б1.В.ДВ.02.02

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

Тип компетенции	Формулировка компетенции	Номер индикатора достижения цели	Формулировка индикатора достижения цели
ПК-2	Способен принимать управленческие решения по реализации технологий производства продукции растениеводства	ПК 2.1	Разрабатывает системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства
		ПК 2.2	Применяет навыки организации эффективного производства продукции растениеводства

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

#### **знать:**

- методы выращивания качественной продукции (ПК-2.1);
- организационные приемы производства продукции растениеводства (ПК-2.2);

#### **уметь:**

- организовать технологический процесс производства продукции растениеводства безопасной для человека (ПК-2.1);
- поддерживать в актуальном состоянии методы организации производства продукции растениеводства (ПК-2.2).

**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 2,0 зачетных единиц.

Вид учебной работы	3 курс, 6 семестр, очно	4курс з/о	Всего часов
Общая трудоемкость дисциплины	72	72	72/72

<b>Аудиторные занятия (контактная работа с обучающимися)</b>	46	16	46/16
В том числе:			
Лекции	24	6	24/6
Практические занятия (ПЗ)	22	10	22/10
Семинары (С)			
Лабораторные работы (ЛР)			
Коллоквиумы (К)			
Контроль самостоятельной работы			
<i>Другие виды аудиторной работы</i>			
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	26	52	26/52
В том числе:			
Курсовой проект (работа), (самостоятельная работа) (КП-КР, СР)			36/36
Расчётно-графические работы (РГР)			
Реферат (Р)			
Контрольная работа (КР)		4	
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	26	48	26/48
Вид промежуточной аттестации (зачёт, зачёт с оценкой, экзамен)	зачет	зачет	зачет/зачет
Общая трудоёмкость час	72	72	72/72
зач. ед.	2	2	2/2

**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**

<p><b>1. Оценка агроэкологических условий территории землепользования</b></p>	<p>Оценка агроэкологических условий территории землепользования.  Теплообеспеченность (солнечная радиация, фотосинтетически активная радиация (ФАР), динамика температуры, сумма активных температур; длина дня, продолжительность вегетационного периода)  Влагообеспеченность (сумма осадков, распределение осадков, вид осадков)  Почва (тип почвы, почвообразующая порода, гранулометрический состав, глубина залегания грунтовых вод, кислотность, содержание гумуса и элементов минерального питания).  Рельеф местности, почвенная эрозия, контурность полей.  Преобладающие сорняки, болезни и вредители полевых культур.</p>
---	---

<p><b>2. Агроэкологическая оценка сельскохозяйственных культур</b></p>	<p>Агроэкологическая оценка сельскохозяйственных культур Требования полевых культур к длине дня, к теплу (минимальные, оптимальные, максимальные температуры, сумма активных температур, устойчивость к заморозкам, зимостойкость и морозостойкость), к уровню влагообеспеченности (транспирационный коэффициент, уровень водопотребления, засухоустойчивость, устойчивость к переувлажнению почвы, к близкому уровню грунтовых вод и к затоплению), устойчивость к болезням, поражаемость вредителями. Требования к плодородию почвы (содержание гумуса, элементов питания, кислотность почвы, гранулометрический состав). Поражаемость культур болезнями и вредителями, конкурентоспособность по отношению к сорнякам. Биологическая фиксация азота воздуха</p>
<p><b>3. Адаптивные технологии возделывания сельскохозяйственных культур</b></p>	<p>Адаптивные технологии возделывания сельскохозяйственных культур. Принципы районирования сельскохозяйственных культур. Размещение сельскохозяйственных культур по регионам России. Обоснование выбора сорта. Система сортоиспытания. Размещение сельскохозяйственных культур по полям землепользования хозяйства. Обоснование адаптивной системы удобрения, системы технологических приемов обработки почвы, сроков, способов посева, норм высева, глубины заделки семян в конкретных почвенно-климатических условиях, системы защиты растений. Смешанные посевы как фактор адаптивного растениеводства. Адаптивные технологии возделывания зерновых, зернобобовых, технических культур.</p>

### 5.2 Разделы (модули) дисциплин и виды занятий

Наименование раздела дисциплины	Лекции	Практические занятия	СРС	Контроль СР	Всего часов
1. Оценка агроэкологических условий территории землепользования	4	4	8		16
2. Агроэкологическая оценка сельскохозяйственных культур	8	6	8		22
3. Адаптивные технологии возделывания сельскохозяйственных культур	12	12	10		34
Всего:	24	22	26		72

### 5.3 Разделы (модули) дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами (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
Предшествующие дисциплины							
1.	Ботаника	+	+	+			
2.	Защита растений	+	+	+			
3.	Земледелие	+	+	+			
4.	Интенсивные технологии в современных системах земледелия	+	+	+			
5.	Частное растениеводство	+	+	+			

## 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
Работа в малых группах		2			2
Исследовательский метод		2			2
Итого интерактивных занятий		4			4

## 7 Лабораторный практикум – не предусмотрен учебным планом

## 8 Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл 5.1.	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоёмкость (час.)
1	1	Тепло- и влагообеспеченность территории	2
2		Оценка рельефа местности и почвенного покрова. Фитосанитарное состояние участка	2
3	2	Требования полевых культур к факторам среды	2
4-5		Оценка устойчивости полевых культур к болезням, вредителям и сорнякам	4
6	3	Обоснование выбора культуры, сорта. Смешанные посевы как фактор адаптивного растениеводства.	2
7		Севообороты в адаптивном растениеводстве. Обоснование системы и технологических приемов обработки почвы.	2
8		Обоснование адаптивной системы удобрений	2
9		Обоснование сроков, способов посева, норм высева, глубины заделки семян	2
10		Уход за посевами. Адаптивная система защиты растений	2
11		Уборка урожая в адаптивных системах растениеводства	2

Итого:	22
--------	----

### 9 Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудо-емкость (час.)	Контроль выполнения работы
1	1	Теплообеспеченность (солнечная радиация, фотосинтетически активная радиация (ФАР), динамика температуры, сумма активных температур; длина дня, продолжительность вегетационного периода)	2	опрос
2		Влагообеспеченность (сумма осадков, распределение осадков, вид осадков)	2	опрос
3		Почва (тип почвы, почвообразующая порода, гранулометрический состав, глубина залегания грунтовых вод, кислотность, содержание гумуса и элементов минерального питания).	2	коллоквиум
4		Преобладающие сорняки, болезни и вредители полевых культур	2	опрос
5	2	Требования полевых культур к длине дня, к теплу (минимальные, оптимальные, максимальные температуры, сумма активных температур, устойчивость к заморозкам, зимостойкость и морозостойкость), к уровню влагообеспеченности (транспирационный коэффициент, уровень водопотребления, засухоустойчивость, устойчивость к переувлажнению почвы, к близкому уровню грунтовых вод и к затоплению), устойчивость к болезням, поражаемость вредителями.	2	коллоквиум
6		Требования к плодородию почвы (содержание гумуса, элементов питания, кислотность почвы, гранулометрический состав).	2	
7		Поражаемость культур болезнями и вредителями, конкурентоспособность по отношению к сорнякам.	2	
8		Биологическая фиксация азота воздуха.	2	
9	3	Принципы районирования сельскохозяйственных культур. Размещение сельскохозяйственных культур по регионам России. Обоснование выбора сорта. Система сортоиспытания. Размещение сельскохозяйственных культур по полям землепользования хозяйства.	2	опрос
10		Обоснование адаптивной системы удобрения, системы технологических приемов обработки почвы, сроков, способов посева, норм высева, глубины заделки семян в конкретных почвенно-климатических условиях, системы защиты растений. Смешанные посевы как фактор адаптивного растениеводства.	2	

		«Точное земледелие»		
11-14		Адаптивные технологии возделывания полевых культур	6	
Итого по дисциплине			26	

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

11 **Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля):**

### 11.1 Основная литература

- 1 Павлова, О.В. Практикум по растениеводству: учеб. пособие / О.В. Павлова; ФГБОУ ВПО «Примор. гос. с.-х. акад.». – Уссурийск: ПГСХА, 2015. – 321 с.
- 2 1. Савельев, В.А. Растениеводство [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.А. Савельев. — Электрон. текст. дан. — СПб.: Лань, 2016. — 316 с. — Режим доступа: [www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com).
- 3 2. Растениеводство [Электронный ресурс]: учебник / под ред. В.А. Федотова. – Электрон. текст. дан. - СПб.: Лань, 2015. – 336 с. - Режим доступа: [www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com).
- 4 3. Растениеводство: учебник / под ред. Г.С. Посыпанова. - М ИНФРА-М, 2016. - 612 с.
- 5 4. Гатаулина, Г.Г. Растениеводство: учебник / Г.Г. Гатаулина, П.Д. Бугаев, В.Е. Долгодворов; под ред. Г.Г. Гатаулиной. - М.: ИНФРА-М, 2017. - 608 с.

6

### 11.2 Дополнительная литература

- 7 1. Ториков, В.Е. Производство продукции растениеводства [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.Е. Ториков, О.В. Мельникова. — Электрон. текст. дан. — СПб.: Лань, 2017. — 512 с. — Режим доступа: [www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com).
- 8 2. Павлова, О.В. Практикум по растениеводству: учеб. пособие / О.В. Павлова; ФГБОУ ВПО «Примор. гос. с.-х. акад.». – Уссурийск: ПГСХА, 2019. – 321 с.
- 9 3. Практикум по растениеводству / под ред. Н.В. Парахина. – М.: КолосС, 2010. – 334 с.
- 10 Наумкин, В.Н. Технология растениеводства [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.Н. 4.Наумкин, А.С. Ступин. — Электрон. текст. дан. — СПб.: Лань, 2014. — 600 с. — Режим доступа: [www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com).

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

1. Адаптивное растениеводство [Электронный ресурс]: методические указания по освоению дисциплины (модуля) для обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия / ФГБОУ ВО ПГСХА; сост. О.В. Павлова. – Электрон. текст. дан. – Уссурийск, 2019. – 21с. – Режим доступа: [www.elib.primacad.ru](http://www.elib.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).
- Антивирус Kaspersky Endpoint Security (2017 г. Но лицензии: 1A5C–170927–234542–



680–82)

– Adobe Reader (свободно распространяемое ПО)

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

**Платформа Springer Link:** <https://link.springer.com/Springer> 1997-2015 гг; (2005-2010 через РФФИ и 2011-2015 через ГПНТБ)

**Платформа Nature:** <https://www.nature.com/siteindex/index.html>

**Электронная библиотека издательства "Лань"** <http://e.lanbook.com/> ( Договор №219/14 от 21.03.2014г. по 21.03.2015г.; Договор №1 от 19.03.2015г. по 19.03.2016г.)

**ФГБНУ ЦНСХБ** (Договор №8-УТ/2016 от 08 апреля 2016г. по 07.04.2017г.; Договор №19-УТ/2017 от 14 ноября 2017г. По 14.11.2018г.)

**Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО Приморская ГСХА** <http://de.primacad.ru>

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

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (индекс, адрес, название кабинета, название аудитории по ФГОС ВО)	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. 319 – лаборатория растениеводства. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа	Комплект специальной учебной мебели (26 посадочных мест). Мультимедийное оборудование переносного типа: проектор Epson EB-X72; экран Projecta 145×145 см на штативе; ноутбук 15,6" Lenovo B590. Микроскопы, лупы ручные, весы технические, литровая пурка, разборные доски, препаровальные иглы, сушильный шкаф, растильни, сахариметр, термостат, влагомер зелёной массы, прибор для определения жизнеспособности семян, счётчики семян, весы ВЛКТ–500, диафаноскоп, шупы мешочные и амбарные, весы ВП–5, набор решёт, мерные цилиндры, коллекция семян культурных растений, сноповой материал по культурам, гербарий с/х культур.
692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д. 8а Ауд. 327 – лаборатория ботаники. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, текущего контроля и промежу-	Комплект специальной учебной мебели (25 посадочных мест). Мультимедийное оборудование переносного типа: проектор Epson EB-X72; экран Projecta 145×145 см на штативе; ноутбук 15,6" Lenovo B590.

точной аттестации	Микроскопы, препараты, гербарии, ботанические коллекции, муляжи плодов и цветов растений, макеты, плакаты.
692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д. 8а Читальный зал. Аудитория для самостоятельной подготовки обучающихся	Комплект специальной учебной мебели (55 посадочных мест), 17 ПК Intel Celeron E3200 2,4 GHz, принтер, сканер.
692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д. 8а Ауд. 319а - Лаборантская Помещение для хранения и обслуживания учебного оборудования	Шкафы для хранения гербарного материала, стойки под хранение снопов, шкафы с полками для хранения коллекций ботанических, Комплект мебели, компьютер, сканер

**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)**

1. Адаптивное растениеводство [Электронный ресурс]: методические указания для выполнения самостоятельной работы по дисциплине (модулю) для обучающихся направления подготовки 35.03.04 Агрономия, направленность Агрономия / сост. Павлова О.В.; ФГБОУ ВПО ПГСХА; – Электрон. текст. дан. – Уссурийск: Приморская ГСХА, 2019.- 46с. – Режим доступа: [www.elib.primacad.ru](http://www.elib.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 не-

обходимыми 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.