

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ярославский государственный аграрный университет»  
(ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ»)

УТВЕРЖДАЮ  
проректор по учебной и воспитательной  
работе, молодежной политике  
ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ»,  
Махаева Н.Ю.  
30 июня 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.ДВ.02.02 «ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА  
ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА»**

Код и направление подготовки	<u>35.03.04 Агрономия</u>
Направленность (профиль)	<u>Ландшафтный дизайн</u>
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения	<u>заочная</u>
Год начала подготовки	<u>2023</u>
Факультет	<u>Агротехнологический</u>
Выпускающая кафедра	<u>«Агрономия»</u>
Кафедра-разработчик	<u>«Агрономия»</u>
Объем дисциплины, ч. / з.е.	<u>108/3</u>
Форма контроля (промежуточная аттестация)	<u>Зачет</u>

Ярославль 2023 г.

При разработке рабочей программы дисциплины (далее – РПД) «Инновационные технологии производства продукции растениеводства» в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденным приказом Минобрнауки от 26 июля 2017 г. № 699, с изменениями, внесенными приказами Минобрнауки от 26 ноября 2020 г. № 1456, от 8 февраля 2021 г. № 83, от 19 июля 2022 г. № 662, от 27 февраля 2023 г. № 208;


2. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 08.02.2021 г. № 83 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования – бакалавриат по направлениям подготовки»;

3. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26 ноября 2020 г. № 1456 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования»;

4. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.09.2021 г. № 644н «Об утверждении профессионального стандарта «Агроном»; от 02.09.2020 г. №559н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области декоративного садоводства»;

5. Учебный план по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия направленность (профиль) «Ландшафтный дизайн» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ» «07» марта 2023 г. протокол № 3, с изменениями от «11» апреля 2023 г. протокол № 4, от «02» мая 2023 г. протокол № 5. Период обучения: 2023-2028 гг.


**Преподаватель-разработчик:**

  
(подпись)

профессор кафедры «Агрономия», к.с.-х.н., доцент Труфанов А.М.

РПД рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Агрономия» 15 июня 2023 г. Протокол № 16.

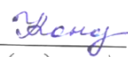
Заведующий кафедрой

  
(подпись)

к.с.-х.н., доцент Щукин С.В.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании учебно-методической комиссии агротехнологического факультета «19» июня 2023 г. Протокол № 10.

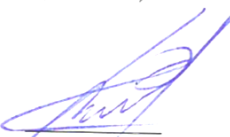
Председатель учебно-методической  
комиссии  
факультета

  
(подпись)

Кононова Ю.Д.


СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной  
программы

  
(подпись)

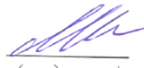
к.с.-х.н., доцент Щукин С.В.

Отдел комплектования  
библиотеки

  
(подпись)

  
Фамилия И.О.

Декан агротехнологического  
факультета

  
(подпись)

к.с.-х.н., Иванова М.Ю.

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

№ раз- дела	Наименование раздела (подраздела)	Стр.
1	Цель и задачи освоения дисциплины	5
2	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	6
2.1	Универсальные компетенции и индикаторы их достижения	6
2.2	Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения	6
2.3	Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения	6
2.3.1	Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников	6
2.3.2	Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, установленных профессиональным стандартом, к выполнению которых готовится выпускник	7
2.3.3	Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС) образовательной организацией и индикаторы их достижения	7
3	Место дисциплины в структуре образовательной программы	8
4	Структура дисциплины и распределение её трудоёмкости (на одного обучающегося)	9
5	Содержание дисциплины	10
5.1	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	10
5.2	Разделы дисциплины по видам аудиторной (контактной) работы и формы контроля	10
5.3	Практические занятия	11
5.4	Примерная тематика курсовых проектов (работ)	11
5.5	Контактная работа при проведении учебных занятий в форме практической подготовки	11
6	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	12
6.1	Виды самостоятельной работы обучающихся	12
6.2	Методические указания (для самостоятельной работы)	12
7	Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	12
7.1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО	13
7.2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	14
7.3	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	19
7.3.1	Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного тестирования	19
7.3.2	Типовые задания для проведения промежуточной аттестации (зачета, зачета с оценкой, защиты курсовой работы (проекта), экзамена)	27
7.4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций	29
8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	31
8.1	Основная учебная литература	31
8.2	Дополнительная учебная литература	31
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	32
9.1	Перечень электронно-библиотечных систем	32

9.2	Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине	32
10	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	33
11	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	34
11.1	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса	34
11.2	Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	34
11.3	Доступ к сети интернет	35
12	Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине	36
12.1	Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности	36
13	Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	38
	Приложения	
	Приложение 1 Аннотация рабочей программы дисциплины	39

## **1 Цель и задачи освоения дисциплины**

**Целью** изучения дисциплины «Инновационные технологии производства продукции растениеводства» является формирование знаний, практических умений и навыков в области обоснования и разработки инновационных технологий производства продукции растениеводства.

### **Задачи:**

- изучение научных основ программирования урожаев;
- освоение новых методик расчета системы удобрений и норм высева сельскохозяйственных культур;
- освоение последовательности разработки инновационных технологий возделывания сельскохозяйственных культур.

## 2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных компетенций (ПКОС-1, ПКОС-13).

### 2.1 Универсальные компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			знать	уметь	владеть
-	-	-	-	-	-

### 2.2 Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
-	-	-	-	-

### 2.3 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Профессиональные компетенции, установленные программой бакалавриата, сформированы университетом самостоятельно на основе профессионального стандарта, соответствующего профессиональной деятельности выпускников.

#### 2.3.1 Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности: 13 Сельское хозяйство (в сфере производства и хранения продукции растениеводства на основе достижений агрономии, защиты растений, генетики, селекции, семеноводства и биотехнологии сельскохозяйственных культур)	
Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
13.017	Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.09.2021 № 644н
13.015	Профессиональный стандарт «Специалист в области декоративного садоводства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.09.2020 № 559н

### 2.3.2 Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, установленных профессиональным стандартом, к выполнению которых готовится выпускник

Обобщённые трудовые функции			Трудовые функции		
Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (под-уровень) квалификации
В	Организация производства продукции растениеводства	6	Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства	В/01.6	6
			Организация испытаний селекционных достижений	В/02.6	6

### 2.3.3 Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС) образовательной организацией и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-1	Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	<b>ПКОС-1.1</b> Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур		
		Доступные ресурсы печатных и электронных источников и изданий, интернет-ресурсов, официальных порталов, касающиеся исторических этапов, современного состояния, перспектив развития технологий возделывания сельскохозяйственных культур;	Корректно пользоваться доступными печатными и электронными источниками, информационными ресурсами, касающимися технологий возделывания сельскохозяйственных культур;	Навыками дифференцированного анализа и реферирования доступных печатных и электронных источников информации, касающихся технологий возделывания сельскохозяйственных культур;
		<b>ПКОС-1.2</b> Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования"		
		Элементы технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Анализировать и выделять перспективные технологии возделывания сельскохозяйственных культур	Навыками проектирования перспективных технологий возделывания сельскохозяйственных культур
ПКОС-1	Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	<b>ПКОС-1.3</b> Пользуется специальными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства		
		Специальные электронные информационные ресурсы и геоинформационные системы для разработки технологий производства продукции растениеводства	Корректно пользоваться специальными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства	Навыками применения специальных электронных информационных ресурсов и геоинформационных систем при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства

<b>ПКОС-13</b>	<b>Способен разработать корректирующие меры в случае выявления отклонений в реализации технологического процесса производства растений от запланированных сроков, объемов и критериев качества</b>	<b>ПКОС-13.1</b> <b>Осуществляет корректировку отклонений в реализации технологических процессов производства продукции растениеводства</b>		
		Особенности технологического процесса производства продукции растениеводства.	Корректировать процесс производства продукции растениеводства в случае отклонений запланированных сроков, объемов и критериев качества.	Навыками разработки мер по устранению отклонений от запланированных сроков, объемов и критериев качества в технологическом процессе производства продукции растениеводства.
		<b>ПКОС-13.2</b> <b>Корректирует сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур в соответствии с фактическими условиями конкретного года</b>		
		Почвенно-климатические и технологические условия, влияющие на уборку и качество урожая сельскохозяйственных культур, характеристику продукции сельскохозяйственных культур	Обосновывать оптимальные сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур	Навыками коррекции сроков, способов и темпов уборки урожая сельскохозяйственных культур в соответствии с фактическими условиями конкретного года
		<b>ПКОС-13.3</b> <b>Корректирует способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки её на хранение в соответствии с конкретными характеристиками сельскохозяйственной продукции на момент уборки</b>		
Способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки её на хранение	Обосновывать оптимальные способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки её на хранение в соответствии с конкретными характеристиками сельскохозяйственной продукции	Навыками корректировки способов, режимов послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки её на хранение в соответствии с конкретными характеристиками сельскохозяйственной продукции		

### **3 Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Инновационные технологии производства продукции растениеводства» относится к *части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы бакалавриата.*



#### 4 Структура дисциплины и распределение её трудоёмкости (на одного обучающегося)

Вид учебной работы	Всего	За 5 курс
	часов	часов
<b>1. Контактная работа при проведении учебных занятий, всего (Лек + Лаб + Пр + КСР)*</b> в том числе:	<b>14,9</b>	<b>14,9</b>
Лекционные занятия (Лек)	6	6
Лабораторные занятия (Лаб)	-	-
Практические занятия (Пр)	8	8
Проведение консультаций по учебной дисциплине (КСР)	0,9	0,9
<b>2. Самостоятельная работа, всего (СР + контроль)*</b> в том числе:	<b>92,9</b>	<b>92,9</b>
Самостоятельная работа при подготовке к тестированию		
Самостоятельная работа при подготовке к зачету	3,8	3,8
Прочие виды самостоятельной работы (подготовка к лекциям, практическим занятиям)	89,1	89,1
<b>3. Контактная работа при проведении промежуточной аттестации, всего</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>
Групповые консультации перед экзаменом и сдача экзамена по дисциплине (Кэ)*	-	-
Сдача зачета по дисциплине (К)*	0,2	0,2
Защита курсовой работы (проекта) (К)*	-	-
<b>Общая трудоёмкость дисциплины в часах:</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
в том числе в форме практической подготовки	4	4
<b>Общая трудоёмкость дисциплины в зачётных единицах:</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

## 5 Содержание дисциплины

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

№ раздела	Наименование и содержание раздела дисциплины (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Формируемые компетенции	Виды учебной работы и их трудоемкость, часы							
			Контактная работа при проведении учебных занятий					Самостоятельная работа		Всего часов
			Лек	Лаб	Пр	в т.ч. в форме практической подготовки	КСР	СР	Контроль	
1	Программирование урожаев в инновационных технологиях (сущность программирования урожайности, его уровни, значение для инновационного развития технологий; расчет потенциальной и действительно возможной урожайности)	ПКОС-1, ПКОС-13	-		2	1	-	20	0,8	22,8
2	Современные методы подготовки посевного материала (значение и подбор сортов и гибридов для конкретных почвенно-климатических условий и новых технологий; показатели качества и категории семян; подготовка посевного материала к посеву при инновационном производстве продукции растениеводства, расчет нормы высева)	ПКОС-1, ПКОС-13	-		2	1	-	20	1,0	23
3	Новые подходы при планировании системы удобрений (система удобрений и ее задачи, расчет доз удобрений балансовым методом; планирование системы применения удобрений)	ПКОС-1, ПКОС-13	-		2	1	-	20	1,0	23
4	Инновационные технологии производства продукции растениеводства (морфологические, биологические особенности, значение и распространение культур; технологические схемы производства продукции сельскохозяйственных культур с применением современных новаций)	ПКОС-1, ПКОС-13	6		2	1	0,9	29,1	1,0	39
<b>Итого за 5 курс</b>			<b>6</b>		<b>8</b>	<b>4</b>	<b>0,9</b>	<b>89,1</b>	<b>3,8</b>	<b>107,8</b>
	<b>Курсовая работа (проект)</b>	-								-
	<b>Промежуточная аттестация: (зачет)</b>	ПКОС-1, ПКОС-13								0,2
	<b>Итого по дисциплине:</b>		<b>6</b>		<b>8</b>	<b>4</b>	<b>0,9</b>	<b>89,1</b>	<b>3,8</b>	<b>108</b>

## 5.2 Разделы дисциплины по видам аудиторной (контактной) работы и формы контроля

№ п/п	№ курса	Наименование раздела дисциплины	Виды учебных занятий (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	
1	5	Программирование урожаев в инновационных технологиях	-		2	ТСп <sup>1</sup> , ЗПР
2	5	Современные методы подготовки посевного материала	-		2	ТСп, ЗПР
3	5	Новые подходы при планировании системы удобрений	-		2	ТСп, ЗПР
4	5	Инновационные технологии производства продукции растениеводства	6		2	ТСп, ЗПР
<b>ИТОГО:</b>			<b>6</b>	<b>-</b>	<b>8</b>	

## 5.3 Практические занятия

№ п/п	№ курса	Наименование раздела дисциплины	Наименование практических работ	Всего часов
1	2	3	4	5
1	5	Программирование урожаев в инновационных технологиях	П.з. № 1. Программирование урожаев в инновационных технологиях	2
2	5	Современные методы подготовки посевного материала	П.з. №2 Подбор сортов и расчет нормы высева современными методами	2
3	5	Новые подходы при планировании системы удобрений	П.з. №3 Планирование системы удобрений в современных технологиях	2
4	5	Инновационные технологии производства продукции растениеводства	П.з. №4 Инновационные технологии производства продукции зерновых и зернобобовых культур	2
<b>Итого за 5 курс:</b>				<b>8</b>

## 5.4 Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые проекты (работы) не предусмотрены.

<sup>1</sup> ТСп – тестирование письменное, ЗПР – защита практических работ

## 5.5 Контактная работа при проведении учебных занятий в форме практической подготовки

Практические занятия:

Элементы работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью	Трудоемкость, час.
Программирование урожаев в инновационных технологиях	1
Подбор сортов и расчет нормы высева современными методами	1
Планирование системы удобрений в современных технологиях	1
Составление инновационных технологий производства продукции растениеводства	1
<b>Итого</b>	<b>4</b>

## 6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

### 6.1 Виды самостоятельной работы обучающихся (СР)

№ п/п	№ курса	Наименование раздела дисциплины	Виды СР	Всего часов
1	5	Программирование урожаев в инновационных технологиях	Подготовка к тестированию	10
			Подготовка к сдаче практических работ	10
Современные методы подготовки посевного материала		Подготовка к тестированию	10	
		Подготовка к сдаче практических работ	10	
3		Новые подходы при планировании системы удобрений	Подготовка к тестированию	10
			Подготовка к сдаче практических работ	10
4		Инновационные технологии производства продукции растениеводства	Подготовка к тестированию	19,1
			Подготовка к сдаче практических работ	10
Самостоятельная работа при подготовке к зачету				3,8
<b>ИТОГО часов за курс:</b>				<b>92,9</b>

### 6.2 Методические указания (для самостоятельной работы)

В процессе самостоятельной работы при подготовке к практическим занятиям, защите практических работ, тестированию, зачету обучающиеся могут воспользоваться изданием «Технологии производства продукции растениеводства. Рабочая тетрадь для обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, автор – А.М. Труфанов. – Ярославль: ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2019.–57 с. – Режим доступа: <https://biblio-yaragrovuz.jimdo.com/электронный-каталог> , требуется авторизация.

## 7 Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине «*Инновационные технологии производства продукции растениеводства*» – комплект методических и контрольно-измерительных материалов, предназначен для оценивания уровня сформированности компетенций (ПКОС-1, ПКОС-13) на разных стадиях обучения на соответствие индикаторам достижения компетенций.

Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по завершению периода обучения.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины и проводится в виде письменного тестирования, защиты практических работ.

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за определенный период обучения (5 курс) и проводится в форме зачета (5 курс).

### 7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

№ курса	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
<i>ПКОС-1 - Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур</i>	
2	Агрометеорология
3,4	Земледелие
5	Технологии производства продукции растениеводства
<b>5</b>	<b>Инновационные технологии производства продукции растениеводства</b>
4	Производственная технологическая практика
5	Преддипломная практика
5	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
4	Органическое земледелие
<i>ПКОС-13 - Способен разработать корректирующие меры в случае выявления отклонений в реализации технологического процесса продукции растениеводства от запланированных сроков, объемов и критериев качества</i>	
3	Механизация растениеводства
4	Хранение и переработка продукции растениеводства
5	Технологии производства продукции растениеводства
<b>5</b>	<b>Инновационные технологии производства продукции растениеводства</b>
5	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

## 7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
					высокий	средний	ниже среднего	низкий
Код	Формулировка				Шкалы оценивания			
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК ОС-1	Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	<p>ПКОС-1.1 Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p><b>Знает:</b> доступные ресурсы печатных и электронных источников и изданий, интернет-ресурсов, официальных порталов, касающиеся исторических этапов, современного состояния, перспектив развития технологий возделывания сельскохозяйственных культур;</p> <p><b>Умеет:</b> Корректно пользоваться доступными печатными и электронными источниками, информационными ресурсами, касающихся технологий возделывания сельскохозяйственных культур;</p> <p><b>Владеет:</b> Навыками дифференцированного анализа и реферирования доступных печатных и электронных источников информации, касающихся технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p>	Л,ПЗ,СР	ТСп, ЗПР,З	<p><b>Знает:</b> Доступные ресурсы печатных и электронных источников и изданий, интернет-ресурсов, официальных порталов, касающиеся исторических этапов, современного состояния, перспектив развития технологий возделывания сельскохозяйственных культур; фундаментальные и прикладные исследования по ним;</p> <p><b>Умеет:</b> Корректно пользоваться доступными печатными и электронными источниками, информационными ресурсами, касающихся технологий возделывания сельскохозяйственных культур;</p> <p><b>Владеет:</b> Навыками дифференцированного анализа и реферирования доступных печатных и электронных источников информации, касающихся технологий возделывания сельскохозяйственных культур;</p> <p><b>Понимает:</b> Принципы использования доступных ресурсов печатных и электронных источников и изданий, касающихся технологий возделывания сельскохозяйственных культур.</p>	<p><b>Знает:</b> Доступные ресурсы печатных и электронных источников и изданий, касающиеся технологий возделывания сельскохозяйственных культур;</p> <p><b>Умеет:</b> Корректно пользоваться доступными печатными и электронными источниками информации, касающимися технологий возделывания сельскохозяйственных культур;</p> <p><b>Владеет:</b> Навыками анализа и реферирования источников информации, касающихся технологий возделывания сельскохозяйственных культур;</p> <p><b>Понимает:</b> Принципы использования доступных ресурсов печатных и электронных источников информации, касающихся технологий возделывания сельскохозяйственных культур.</p>	<p><b>Знает:</b> информационные ресурсы, касающиеся технологий возделывания сельскохозяйственных культур;</p> <p><b>Умеет:</b> пользоваться источниками информации, касающимися технологий возделывания сельскохозяйственных культур;</p> <p><b>Владеет:</b> Навыками анализа источников информации, касающихся технологий возделывания сельскохозяйственных культур;</p>	<p><b>Не знает:</b> информационные ресурсы, касающиеся технологий возделывания сельскохозяйственных культур;</p> <p><b>Не умеет:</b> пользоваться источниками информации, касающимися технологий возделывания сельскохозяйственных культур;</p> <p><b>Не владеет:</b> Навыками анализа источников информации, касающихся технологий возделывания сельскохозяйственных культур;</p>

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции				
					высокий	средний	ниже среднего	низкий	
Код	Формулировка				Шкалы оценивания				
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено	
		ственных культур;			электронные источники информации.				
		<p>ПКОС-1.2 Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования</p> <p><b>Знает:</b> элементы технологий возделывания сельскохозяйственных культур <b>Умеет:</b> Анализировать и выделять перспективные технологий возделывания сельскохозяйственных культур <b>Владеет:</b> Навыками проектирования перспективных технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p>	Л,ПЗ,СР	ТСп, ЗПР,З	<p><b>Знает:</b> традиционные и перспективные элементы технологий возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования. <b>Умеет:</b> Анализировать и выделять перспективные элементы технологий возделывания сельскохозяйственных культур, применительно к конкретным агроландшафтным условиям. <b>Владеет:</b> Навыками проектирования элементов технологий возделывания сельскохозяйственных культур, в том числе перспективных, применительно к конкретным агроландшафтным условиям. <b>Способен:</b> проектировать элементы технологий возделывания сельскохозяйственных культур.</p>	<p><b>Знает:</b> традиционные и перспективные элементы технологий возделывания сельскохозяйственных культур. <b>Умеет:</b> Анализировать и выделять перспективные элементы технологий возделывания сельскохозяйственных культур. <b>Владеет:</b> Навыками проектирования элементов технологий возделывания сельскохозяйственных культур, в том числе перспективных. <b>Понимает:</b> принципы построения традиционных и перспективных элементов технологий возделывания сельскохозяйственных культур.</p>	<p><b>Знает:</b> элементы технологий возделывания сельскохозяйственных культур. <b>Умеет:</b> выделять перспективные элементы технологий возделывания сельскохозяйственных культур. <b>Владеет:</b> Навыками проектирования элементов технологий возделывания сельскохозяйственных культур.</p>	<p><b>Не знает:</b> элементы технологий возделывания сельскохозяйственных культур. <b>Не умеет:</b> выделять перспективные элементы технологий возделывания сельскохозяйственных культур. <b>Не владеет:</b> Навыками проектирования элементов технологий возделывания сельскохозяйственных культур.</p>	
		ПКОС-1.3 Пользуется специальными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами при разработке системы мероприятий по про-	Л,ПЗ,СР	ТСп, ЗПР,З	<p><b>Знает:</b> Специальные электронные информационные ресурсы и геоинформационные системы для разработки технологий производства продукции растениеводства для конкретных почвенно-</p>	<p><b>Знает:</b> Специальные электронные информационные ресурсы и геоинформационные системы для разработки технологий производства продукции растениеводства.</p>	<p><b>Знает:</b> электронные информационные ресурсы для разработки технологий производства продукции растение-</p>	<p><b>Не знает:</b> электронные информационные ресурсы для разработки технологий производства продукции растениеводства. <b>Не умеет:</b> пользоваться</p>	

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
Код	Формулировка				высокий	средний	ниже среднего	низкий
					Шкалы оценивания			
				отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено	
		<p>изводству продукции растениеводства</p> <p><b>Знает:</b> Специальные электронные информационные ресурсы и геоинформационные системы для разработки технологий производства продукции растениеводства.</p> <p><b>Умеет:</b> Корректно пользоваться специальными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства.</p> <p><b>Владеет:</b> навыками применения специальных электронных информационных ресурсов и геоинформационных систем при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства</p>			<p>климатических условий.</p> <p><b>Умеет:</b> Корректно пользоваться специальными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства в конкретных почвенно-климатических условиях.</p> <p><b>Владеет:</b> навыками применения специальных электронных информационных ресурсов и геоинформационных систем при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства для конкретных почвенно-климатических условий.</p>	<p><b>Умеет:</b> Корректно пользоваться специальными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства.</p> <p><b>Владеет:</b> навыками применения специальных электронных информационных ресурсов и геоинформационных систем при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства</p>	<p>водства.</p> <p><b>Умеет:</b> пользоваться электронными информационными ресурсами при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства.</p> <p><b>Не владеет:</b> навыками применения электронных информационных ресурсов при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства.</p>	<p>электронными информационными ресурсами при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства.</p> <p><b>Не владеет:</b> навыками применения электронных информационных ресурсов при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства.</p>



Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
Код	Формулировка				высокий	средний	ниже среднего	низкий
					Шкалы оценивания			
		отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено			
ПК ОС- 13	Способен разрабатывать корректирующие меры в случае выявления отклонений в реализации технологического процесса производства продукции растениеводства от запланированных сроков, объемов и критериев качества	<p>ПКОС-13.1</p> <p>Осуществляет корректировку отклонений в реализации технологических процессов производства продукции растениеводства.</p> <p><b>Знает:</b> Особенности технологического процесса производства продукции растениеводства.</p> <p><b>Умеет:</b> Корректировать процесс производства продукции растениеводства в случае отклонений запланированных сроков, объемов и критериев качества.</p> <p><b>Владеет:</b> Навыками разработки мер по устранению отклонений от запланированных сроков, объемов и критериев качества в технологическом процессе производства продукции растениеводства.</p>	Л,ПЗ,СР	ТСп, ЗПР,З	<p><b>Знает:</b> Особенности технологического процесса производства продукции растениеводства в различных агроландшафтных условиях и меры его регулирования.</p> <p><b>Умеет:</b> Корректировать процесс производства продукции растениеводства в различных агроландшафтных условиях в случае отклонений запланированных сроков, объемов и критериев качества.</p> <p><b>Владеет:</b> Навыками разработки мер по устранению отклонений от запланированных сроков, объемов и критериев качества в технологическом процессе производства продукции растениеводства в различных агроландшафтных условиях.</p>	<p><b>Знает:</b> Особенности технологического процесса производства продукции растениеводства и меры его регулирования.</p> <p><b>Умеет:</b> Корректировать процесс производства продукции растениеводства в случае отклонений запланированных сроков, объемов и критериев качества.</p> <p><b>Владеет:</b> Навыками разработки мер по устранению отклонений от запланированных сроков, объемов и критериев качества в технологическом процессе производства продукции растениеводства.</p>	<p><b>Не знает:</b> технологический процесс производства продукции растениеводства.</p> <p><b>Не умеет:</b> Корректировать процесс производства продукции растениеводства.</p> <p><b>Не владеет:</b> Навыками разработки мер по устранению отклонений в технологическом процессе производства продукции растениеводства..</p>	
		<p>ПКОС-13.2</p> <p>Корректирует сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур в соответствии с фактическими условиями конкретного года.</p> <p><b>Знает:</b> Почвенно-климатические и технологические условия, влияющие на урожай сельскохозяйственных культур</p>	Л,ПЗ,СР	ТСп, ЗПР,З	<p><b>Знает:</b> Почвенно-климатические и технологические условия, влияющие на урожай сельскохозяйственных культур, характеристику сельскохозяйственных культур</p> <p><b>Умеет:</b> Обосновывать оптимальные сроки, спосо-</p>	<p><b>Знает:</b> Почвенно-климатические и технологические условия, влияющие на урожай сельскохозяйственных культур</p>	<p><b>Не знает:</b> Почвенно-климатические условия, влияющие на уборку и качество урожая сельскохозяйственных культур</p> <p><b>НЕ умеет:</b> Обосновывать оптимальные сроки, способы и</p>	

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
Код	Формулировка				высокий	средний	ниже среднего	низкий
					Шкалы оценивания			
				отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено	
		<p>щие на уборку и качество урожая сельскохозяйственных культур, характеристику продукции сельскохозяйственных культур</p> <p><b>Умеет:</b> Обосновывать оптимальные сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур</p> <p><b>Владеет:</b> Навыками коррекции сроков, способов и темпов уборки урожая сельскохозяйственных культур в соответствии с фактическими условиями конкретного года</p>			<p>бы и темпы уборки урожая зерновых, зернобобовых, технических, кормовых, пропашных культур</p> <p><b>Владеет:</b> Навыками коррекции сроков, способов и темпов уборки урожая зерновых, зернобобовых, технических, кормовых, пропашных культур в соответствии с фактическими условиями конкретного года</p>	<p><b>Умеет:</b> Обосновывать оптимальные сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур</p> <p><b>Владеет:</b> Навыками коррекции сроков, способов и темпов уборки урожая сельскохозяйственных культур в соответствии с фактическими условиями конкретного года</p>	<p>вать оптимальные сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур</p> <p><b>Не владеет:</b> Навыками коррекции сроков, способов и темпов уборки урожая сельскохозяйственных культур</p>	
		<p>ПКОС-13.3</p> <p>Корректирует способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки её на хранение в соответствии с конкретными характеристиками сельскохозяйственной продукции на момент уборки.</p> <p><b>Знает:</b> Способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки её на хранение</p> <p><b>Умеет:</b> Обосновывать оптимальные способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной</p>	Л,ПЗ,СР	ТСп, ЗПР,З	<p><b>Знает:</b> Способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции зерновых, зернобобовых, пропашных, технических и кормовых культур и закладки её на хранение</p> <p><b>Умеет:</b> Обосновывать оптимальные способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции зерновых, зернобобовых, пропашных, технических и кормовых культур и закладки её на хранение в соответствии с конкретными характеристиками сель-</p>	<p><b>Знает:</b> Способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки её на хранение</p> <p><b>Умеет:</b> Обосновывать оптимальные способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки её на хранение</p> <p><b>Владеет:</b> Навыками коррекции сроков, способов, режимов послеуборочной</p>	<p><b>Не знает:</b> Способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки её на хранение</p> <p><b>Не умеет:</b> Обосновывать оптимальные способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки её на хранение</p> <p><b>Не владеет:</b> Навыками корректировки способов, режимов послеуборочной</p>	

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
Код	Формулировка				высокий	средний	ниже среднего	низкий
					Шкалы оценивания			
				отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено	
		<p>ственной продукции и закладки её на хранение в соответствии с конкретными характеристиками сельскохозяйственной продукции</p> <p><b>Владеет:</b> Навыками корректировки способов, режимов послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки её на хранение в соответствии с конкретными характеристиками сельскохозяйственной продукции</p>			<p>скохозяйственной продукции</p> <p><b>Владеет:</b> Навыками корректировки способов, режимов послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции зерновых, зернобобовых, пропашных, технических и кормовых культур и закладки её на хранение в соответствии с конкретными характеристиками сельскохозяйственной продукции</p>	<p>доработки сельскохозяйственной продукции и закладки её на хранение в соответствии с конкретными характеристиками сельскохозяйственной продукции</p>	<p><b>Владеет:</b> Навыками корректировки способов, режимов послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки её на хранение</p>	<p>доработки сельскохозяйственной продукции и закладки её на хранение</p>

## **7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

### **7.3.1 Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного тестирования**

#### **Вопросы для защиты практических работ**

1. Понятие и сущность программирования урожайности.
2. Уровни урожайности.
3. Сущность потенциальной урожайности и последовательность ее расчета.
4. Сущность действительно возможной урожайности и методики ее определения.
5. Факторы, лимитирующие планируемую урожайность.
6. Значение сортов при производстве продукции растениеводства.
7. Показатели качества семян.
8. Категории семян.
9. Подготовка посевного материала к посеву при производстве продукции растениеводства в инновационных технологиях.
10. Последовательность расчета нормы высева семян.
11. Понятие системы удобрений и ее задачи.
12. Влияние системы удобрений на качество продукции растениеводства.
13. Характеристика и классификация удобрений.
14. Регламенты применения удобрений.
15. Методы расчета доз удобрений.
16. Значение зерновых и зернобобовых культур.
17. Площади и урожайности зерновых и зернобобовых культур.
18. Морфологические признаки зерновых и зернобобовых культур.
19. Биологические свойства зерновых и зернобобовых культур.
20. Инновационные технологии производства продукции зерновых и зернобобовых культур.
21. Значение корне- и клубнеплодов.
22. Площади и урожайности корне- и клубнеплодов.
23. Морфологические признаки корне- и клубнеплодов.
24. Биологические свойства корне- и клубнеплодов.
25. Инновационные технологии производства продукции корне- и клубнеплодов.
26. Значение технических культур.
27. Площади и урожайности технических культур.
28. Морфологические признаки технических культур.
29. Биологические свойства технических культур.
30. Инновационные технологии производства продукции технических культур.
31. Значение кормовых культур.
32. Площади и урожайности кормовых культур.
33. Морфологические признаки кормовых культур.
34. Биологические свойства кормовых культур.
35. Инновационные технологии производства продукции кормовых культур.

## Примеры тестовых заданий

1. Наиболее распространенные сорта озимой пшеницы, возделываемые в Ярославской области.
  1. Московская 139, Мироновская 808, Нива
  2. Заря, Мироновская 808, Московская низкостебельная
  3. Заря, Мироновская 808, Инна, Память Федина
  4. Янтарная 50, Заря, Московская 139
2. Наиболее распространенные сорта озимой ржи, возделываемые в Ярославской области
  1. Восход 1, Восход 2, Чулпан
  2. Волхова, Валдай, Восход 1
  3. Крона, Восход 1, Чулпан
  4. Валдай, Крона, Чулпан
3. Наиболее распространенные сорта озимой тритикале, возделываемые в Ярославской области
  1. Виктор, Гермес 2
  2. Антей, Немчиновский 52
  3. Стрельна 12, Авангард
  4. Водолей, Гренадёр
4. Наиболее распространенные сорта кормовой свеклы, возделываемые в Ярославской области
  1. Тимирязевская 87, Тамара
  2. Северная оранжевая, эккендорфская желтая
  3. Рамонская 05, Надежна
  4. Эккендорфская моно, Маршал
5. Наиболее распространенные среднеспелые сорта картофеля, возделываемые в Ярославской области
  1. Жуковский, Вятка, Пушкинец
  2. Бронницкий, Луговской, Петербургский
  3. Невский, Резерв, Свитанок
  4. Лорх, Лошицкий, Раменский
6. Наиболее распространенные сорта овса, возделываемые в Ярославской области
  1. Геркулес, Горизонт, Фаленский 3
  2. Немчиновский 2, Михайловский, Улов
  3. Кировский, Улов, Скакун
  4. Геркулес, Скакун, Козырь, Улов
7. Наиболее распространенные сорта гороха, возделываемые в центральном районе Нечерноземной зоны
  1. Красноуфимский 70, Труженик
  2. Немчиновский 766, Труженик
  3. Немчиновский 85, Неосыпающийся 1
  4. Рапорт, Уран
8. Наиболее распространенные сорта ячменя, возделываемые в Ярославской области.
  1. Московский 121, Зазерский 85, Эльф

2. Биос-1, Московский 121, Отра
3. Московский 2, Биос-1, Отра
4. Биос-1, Московский 3, Эльф
9. Наиболее распространенный сорт яровой вики в центральном районе Нечерноземной зоны.
1. Немчиновская 72                              2. Львовская 31-292  
 3. Белоцерковская 27                              4. Красноуфимская 49
10. Наиболее распространенные раннеспелые сорта картофеля, возделываемые в Ярославской области.
1. Невский. Елизавета, Свитанок  
 2. Жуковский, Удача, Снегирь  
 3. Бронницкий, Аврора, Луговской  
 4. Лорх, Лошицкий, Раменский
11. Выберите наиболее эффективный способ подготовки семян озимой пшеницы к посеву:
1. протравливание    2. тепловой обогрев    3. инкрустация    4. инокуляция
12. Определите норму высева семян озимой пшеницы в кг/га, если на 1 га нужно посеять 5,6 млн. семян, масса 1000 семян 42 г, лабораторная всхожесть 93%, чистота 98%.
1. 227                              2. 236                              3. 242                              4. 258
13. Рекомендуемые дозы удобрений под урожай озимых культур (40-45 ц/га) на среднекультуренных дерново-подзолистых почвах.
1. 20 т. органики + N<sub>60-70</sub>P<sub>50-60</sub>K<sub>60-70</sub>  
 2. 30 т. органики + N<sub>60-70</sub>P<sub>50-60</sub>K<sub>60-70</sub>  
 3. 40 т. органики + N<sub>40-50</sub>P<sub>30-60</sub>K<sub>60-70</sub>  
 4. N<sub>80-90</sub>P<sub>70-80</sub>K<sub>80-90</sub>
14. Норма высева озимой пшеницы в центральном районе Нечерноземной зоны, в млн. всхожих семян на 1 га.
1. 4,6-5,0                              2. 5,0-5,5                              3. 5,5-6,5                              4. 6,1-6,5
15. Определите биологическую урожайность озимой пшеницы, в ц/га, если к уборке сохранилось 215 растений на 1 м<sup>2</sup>, продуктивная кустистость 2,1, масса 1000 зерен 44 г, число зерен в колосе 34.
1. 67,5                              2. 52,1                              3. 56,7                              4. 58,8
16. Оптимальный срок посева озимых зерновых культур на дерново-подзолистых почвах Ярославской области
1. с 6 по 10.08    2. с 11 по 15.08    3. с 16 по 25.08    4. с 26 по 31.08
17. Наилучшие предшественники для возделывания озимых зерновых культур в центральном районе Нечерноземной зоны
1. Яровые зерновые, занятый пар, многолетние травы  
 2. Чистый пар, занятый пар, многолетние травы  
 3. Пропашные, зернобобовые, многолетние травы  
 4. Зернобобовые, одно- и многолетние травы
18. Мероприятия по уходу за озимыми культурами в весенний период, обеспечивающие формирование высокого урожая.
1. Подкормка растений азотом, боронование посевов  
 2. Химическая обработка посевов от сорняков, болезней и вредителей

3. Подкормка азотом, боронование и химическая обработка от сорняков, болезней и вредителей
4. Боронование, химическая обработка от сорняков, болезней и вредителей
19. Какую урожайность озимой ржи можно получить, если к уборке сохранилось 234 растения на 1 м<sup>2</sup>, продуктивная кустистость 2,1, число зерен в колосе 22, масса 1000 семян 34 г.?
1. 35,2                      2. 36,8                      3. 41,2                      4. 45,6
20. Норма высева озимой ржи в центральном районе Нечерноземной зоны, в млн. всхожих семян на 1 га.
1. 4,0-4,5                      2. 4,6-5,0                      3. 5,1-5,5                      4. 5,0-6,0
21. Глубина посева озимой ржи зерновых культур на дерново-подзолистых средне-суглинистых почвах, см
1. 3-4                      2. 4-5                      3. 5-6                      4. 7-8
22. Определите норму высева озимой тритикале в кг/га, если рекомендуемая числовая норма 6 млн. шт/га, масса 1000 семян – 45г, чистота 98%, всхожесть 92%
1. 248                      2. 262                      3. 278                      4. 299
23. Рассчитайте биологическую урожайность тритикале, если к уборке на 1 м<sup>2</sup> сохранилось 210 растений, продуктивная кустистость 2,5, масса зерна с колоса 0,95г.
1. 30,0                      2. 35,4                      3. 41,9                      4. 49,8
24. Наиболее распространенный способ уборки озимых зерновых в центральном районе Нечерноземной зоны.
1. Двухфазный                      2. Однофазный                      3. Комбинированный                      4. Поточный
25. В какую фазу развития растений убирают озимые на зеленый корм:
1. кущение                      2. выход в трубку                      3. колошение                      4. восковая спелость зерна
26. Выберите наиболее эффективный способ подготовки семян яровых зерновых к посеву:
1. инокуляция                      2. тепловой обогрев                      3. инкрустация                      4. протравливание
27. Наиболее распространенный способ посева яровых зерновых культур:
- 1) Узкореядный, пунктирный                      2. Узкореядный, рядовой  
3. Рядовой, ширококореядный
28. Норма высева семян овса в центральных районах Нечерноземной зоны, в млн. всхожих семян на 1 га:
1. 5-6                      2. 6-7                      3. 7-8
29. Определите биологическую урожайность ячменя, в ц/га, если к уборке на 1 кв.м. сохранилось 196 растений, продуктивная кустистость 1,4, масса 1000 семян 44г, число зерен в колосе 25.
1. 15,6                      2. 20,4                      3. 25,3                      4. 30,2
30. Норма высева ячменя, в млн. всхожих семян на 1 га, в центральных районах Нечерноземной зоны
1. 4,5-5,0                      2. 5,0-6,0                      3. 5,6-6,0                      4. 6,1-6,5
31. Определите норму высева овса в кг/га, если рекомендуемая числовая норма 6,2 млн. шт/га, масса 1000 семян 36г, лабораторная всхожесть 92%, чистота 99%
1. 224,9                      2. 236,2                      3. 245                      4. 258

32. Наиболее эффективные приемы по предпосевной подготовке почвы под яровые зерновые культуры

1. Боронование и культивация
2. Боронование, культивация 1, культивация 2
3. Боронование, культивация, обработка комбинированным агрегатом
4. Культивация, обработка комбинированным агрегатом

33. Определите норму высева яровой пшеницы, в кг/га, если рекомендуемая числовая норма 6,5 млн. всхожих семян на га, масса 1000 семян 42г, чистота 98,5%, всхожесть

92

,1

%

1. 250
2. 270
3. 2806
4. 301

34. Какова норма высева гречихи, в кг/га, если рекомендуемая числовая норма 3,2 млн. шт/га, масса 1000 семян 21 г. Лабораторная всхожесть 94%, чистота 98%?

1. 72,9
2. 75,2
3. 78,1
4. 80,5

35. Определите биологическую урожайность гречихи, если к уборке на 1 м<sup>2</sup> сохранилось 190 растений, число семян на 1 растении 3,8, масса 1000 семян 21г, в ц/га.

1. 12,8
2. 15,2
3. 17,9
4. 20,4

36. Какой опрыскиватель следует использовать на посевах зерновых культур для защиты их от болезней, вредителей, сорняков?

1. ОМТ-0,3
2. ОМ-320-2
3. ОПШ-320
4. ОПШ-15

37. Наиболее эффективные мероприятия по уходу за посевами яровых зерновых культур

1. Боронование, обработка против полегания
2. Борьба с сорняками, вредителями и болезнями
3. Подкормка удобрениями, обработка против полегания
4. Прикатывание, боронование, обработка против полегания

38. Наиболее распространенный способ уборки яровых зерновых в центральном районе

Нечерноземной зоны

1. Двухфазный
2. Поточный
3. Комбинированный
4. Однофазный

39. Выберите наиболее эффективный способ подготовки семян зерновых бобовых культур к посеву:

1. инокуляция
2. тепловой обогрев
3. инкрустация
4. протравливание

40. Лучшие предшественники для гороха в центральном районе Нечерноземной зоны:

1. Озимые культуры, пропашные
2. Одно- и многолетние травы
3. Яровые и технические культуры

41. Какова норма высева люпина узколистного при рядовом способе посева в центральном районе Нечерноземья, в млн. всхожих семян на 1 га?

1. 0,6-0,8
2. 0,9-1,0
3. 1,0-1,2

42. Оптимальная глубина посева гороха на среднесуглинистых дерново-подзолистых почвах, см:



1. 7-9    2. 3-5    3. 5-7

43. Определить биологическую урожайность гороха, в ц/га, если к уборке на 1 м<sup>2</sup> на- считывается 70 растений, среднее число бобов на 1 растение 3,2, число се- мян в бобе

4,3, масса 1000 семян 250г.

1. 18,8                      2. 21,3                      3. 24,1                      4. 30,2

44. Определите норму высева гороха, в кг/га, если рекомендуемая числовая нор- ма 1,1 млн. шт/га, масса 1000 семян 260 г., лабораторная всхожесть 94%, чистота 99%.

1. 271                      2. 278                      3. 289                      4. 307

45. Наиболее распространенный вид люпина, возделываемый на кормовые цели в цен- тральном районе Нечерноземной зоны:

1. Люпин белый    2. Люпин желтый    3. Люпин узколистный

46. Наиболее эффективные приемы по предпосевной подготовке почвы под яровые зерновые культуры

1. Боронование и культивация
2. Боронование, культивация 1, культивация 2
3. Боронование, культивация, обработка комбинированным агрегатом
4. Культивация, обработка комбинированным агрегатом

47. Наиболее распространенный способ уборки гороха в центральном районе Не- черноземной зоны:

1. Двухфазный    2. Поточный    3. Однофазный

48. Лучшая семенная фракция клубней картофеля, в г.:

1. 35-50    2. 80-100    3. 50-80

49. Какой прием предпосадочной подготовки клубней картофеля следует приме- нить, чтобы ускорить появление всходов и повысить полевую всхожесть?

1. Стимулирующий надрез клубней за 45 дней до посадки
2. Световое проращивание клубней в течение 25-30 дней до посадки.
3. Намачивание клубней в растворе азотных и фосфорных удобрений.
4. Резку клубней

50. Глубина посадки картофеля на дерново-подзолистых среднесуглинистых почвах, см:

1. 6-8    2. 8-12    3. 12-15

51. Укажите хозяйственное значение ранних сортов кар- тофеля

1. Кормовые    2. Технические    3. Столовые

52. Определите биологическую урожайность картофеля, ц/га, при схеме посадки картофеля 70×30, общей выживаемости 82%. Среднее число клубней в кусте 8, масса одного клубня 110 г.

1. 344                      2. 362                      3. 380                      4. 412

53. Какова оптимальная густота посадки картофеля в центральных районах Не- черноземной зоны? (тыс. кустов на 1 га)

1. 45-50                      2. 50-55                      3. 55-60                      4. 60-70

54. Какие дозы навоза, в т/га, рекомендуется вносить под картофель в Цен- тральных районах Нечерноземной зоны?

1. 15-20;    2. 50-60;    3. 30-40;    4. 70-80.

55. Наиболее распространенный способ уборки картофеля в центральном районе Нечерноземной зоны:
1. Двухфазный
  2. Поточный
  3. Однофазный
  4. Комбинированный
56. Выберите наиболее эффективный способ подготовки семян корнеплодов к посеву:
1. инокуляция
  2. тепловой обогрев
  3. инкрустация
  4. Протравливание
57. Оптимальная норма высева кормовой свеклы, в кг/га, на дерново-подзолистой почве Ярославской области:
1. 4-6
  2. 8-10
  3. 15-18
58. Вынос элементов питания 1 т корнеплодов и соответствующим количеством листьев кормовой свеклы, в кг:
1.  $N_{2,0-2,5}P_{1,5-2}K_{3-3,5}$
  2.  $N_{2,5-3,0}P_{0,9-1,0}K_{4,5-5,0}$
  3.  $N_{5,0-6,0}P_{1,5-2,0}K_{7-10}$
59. Кормовые достоинства моркови (содержание кормовых единиц в 100 кг корнеплодов):
1. 9-11
  2. 11-13
  3. 14-15
60. Кормовые достоинства кормовой свеклы (содержание кормовых единиц в 100 кг корнеплодов):
1. 9-11
  2. 12-14
  3. 15-18
61. Норму высева кормовой свеклы определяют с таким расчетом, чтобы к уборке на 1 м рядка оставалось ...растений:
1. 3-4
  2. 4-5
  3. 7-8
62. Определите биологическую урожайность кормовой моркови, в ц/га, если к уборке на 1 м<sup>2</sup> составляло 32 растения. Средняя масса корнеплода 150г.
1. 438
  2. 452
  3. 460
  4. 480
63. Укажите гербицид, применяемый в посевах свеклы
1. диален
  2. Тилт
  3. Вензар
  4. фундазол
64. Наиболее распространенный способ уборки кормовой свеклы в центральном районе Нечерноземной зоны
1. Двухфазный
  2. Поточный
  3. Комбинированный
  4. Однофазный
65. Какой прием предпосевной подготовки семян следует применять, чтобы твердые семена клевера лугового нормально проросли?
1. Протравливание
  2. Скарификация
  3. Инкрустация
  4. Воздушно-тепловой обогрев
66. Сроки посева семян клеверо-тимофеечной смеси
1. ранний
  2. среднеранний
  3. поздний
  4. Осенний
67. Какова глубина заделки семян при посеве тимофеевки луговой, в см?
1. 1-2
  2. 2-3
  3. 3-4
  4. 5-6
68. Определите норму высева клевера лугового в смеси с тимофеевкой, в кг/га, если рекомендуемая норма высева по 6 млн. шт. семян каждой смеси. Масса 1000 семян клевера 1,8 г., тимофеевки – 0,5 т. Посевная годность клевера 70, тимофеевки-75
1. Клевер 15,4, Тим. – 4 кг
  2. 12 и 5
  3. 9,5 и 6,0
  4. 18 и 3
69. Выберите предшественник для подсолнечника.
1. Озимая пшеница
  2. Подсолнечник
  3. Суданская трава
70. Необходимые мероприятия по уходу за посевами клеверо-тимофеечной смеси в первом году жизни

1. Прикатывание посевов
  2. Оставление стерни (15-20 см)
  3. Прикатывание посевов и оставление стерни (15-20 см)
  4. Подкормка посевов фосфорно-калийными удобрениями ( $P_{30}K_{30}$ )
71. Оптимальный срок для скашивания клеверо-тимофеечной смеси на зеленый корм
1. Бутонизация - начало цветения
  2. Начало цветения – полное цветение
  3. Полное цветение – конец цветения
  4. Конец цветения – начало образования семян
72. Какой прием предпосевной подготовки семян льна следует применять?
1. Протравливание
  2. Скарификация
  3. Инкрустация
  4. Воздушно-тепловой обогрев
73. Оптимальная норма высева льна, в млн. всхожих семян на 1 га:
1. 16-18
  2. 18-22
  3. 22-25
74. Наилучший способ посева семян льна-долгунца:
1. обычный рядовой
  2. пунктирный
  3. узкорядный
75. Оптимальная глубина заделки семян льна на среднесуглинистых дерново-подзолистых почвах, см.:
1. 1,0-1,5
  2. 2,0-2,5
  3. 2,5-3,0
76. Применение инсектицидов в борьбе с льняной блохой экономически целесообразно при наличии в фазе всходов жуков, шт./м<sup>2</sup>:
1. 1-9
  2. 10-20
  3. 21-30
  4. 31-40
77. В какой фазе спелости приступают к уборке льна комбайновым способом?
1. Зеленая спелость
  2. Желтая спелость
  3. Ранняя желтая спелость
78. Из семян какой культуры получают касторовое масло?
1. Подсолнечник
  2. Клещевина
  3. Рапс
79. В состав масла какой культуры входит эруковая кислота?
1. Рапсовое
  2. Касторовое
  3. Арахисовое
80. Масло какой культуры относится к невысыхающим?
1. Клещевина
  2. Лен
  3. Соя
81. На посевах льна маслянистого гербициды применяют в фазе:
1. всходов
  2. Елочки
  3. Зеленая спелость
  4. Желтая спелость
82. В какой фазе спелости приступают к уборке льна на семена?
1. Зеленая спелость
  2. Желтая спелость
  3. Ранняя желтая спелость
  4. Полная спелость

### 7.3.2 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации (зачета, зачета с оценкой, защиты курсовой работы (проекта), экзамена)

Компетенции<sup>2</sup>:

ПКОС-1 – Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.

ПКОС-13 – Способен разработать корректирующие меры в случае выявления отклонений в реализации технологического процесса продукции растениеводства от запланированных сроков, объемов и критериев качества.

#### Вопросы к зачету:

1. Уровни урожайности и их обоснование.
2. Роль севооборотов при производстве продукции растениеводства.
3. Значение сортов при производстве продукции растениеводства в инновационных технологиях.
4. Влияние системы удобрений на качество продукции растениеводства.
5. Обработка почвы как элемент технологии производства продукции растениеводства.
6. Новые методы подготовки посевного материала к посеву при производстве продукции растениеводства.
7. Интегрированная система защиты сельскохозяйственных культур в технологиях их возделывания.
8. Значение и характеристика яровых ранних зерновых культур.
9. Значение и характеристика озимых зерновых культур.
10. Значение и характеристика яровых поздних зерновых культур.
11. Значение и характеристика крупяных культур.
12. Значение и характеристика зернобобовых культур.
13. Значение и характеристика сахарной свеклы.
14. Значение и характеристика кормовых корнеплодов.
15. Значение и характеристика клубнеплодов.
16. Значение и характеристика масличных культур.
17. Значение и характеристика прядильных культур.
18. Значение и характеристика многолетних бобовых трав.
19. Значение и характеристика многолетних злаковых трав.
20. Значение и характеристика однолетних бобовых трав.
21. Значение и характеристика однолетних злаковых трав.
22. Инновационная технология производства зерна озимой пшеницы.
23. Инновационная технология производства зерна озимой ржи.
24. Инновационная технология производства зерна озимой тритикале.
25. Инновационная технология производства зерна озимого ячменя.
26. Инновационная технология производства зерна яровой пшеницы.

---

<sup>2</sup> Все вопросы к зачету являются комбинированными и позволяют оценить комплексный уровень сформированности компетенций с учетом индикаторов достижений

27. Инновационная технология производства зерна ярового ячменя.
28. Инновационная технология производства зерна овса.
29. Инновационная технология производства зерна кукурузы.
30. Инновационная технология производства зерна сорго.
31. Инновационная технология производства продукции гречихи.
32. Инновационная технология производства продукции риса.
33. Инновационная технология производства продукции проса.
34. Инновационная технология производства семян гороха.
35. Инновационная технология производства семян люпина.
36. Инновационная технология производства семян сои.
37. Инновационная технология производства продукции сахарной свеклы.

#### **7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций**

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся на зачете производится в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования.

##### **Практическое задание**

***Критерии оценки знаний обучающегося при защите практического задания***

Оценка **«отлично»** – выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов практического задания и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка **«хорошо»** – выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** – выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на практическое задание, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка **«неудовлетворительно»** – выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на практическое задание вопросов, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

##### **Тестовые задания**

***Критерии оценки знаний обучающихся при проведении тестирования***

Оценка **«отлично»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка **«хорошо»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка *«удовлетворительно»* выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее 51 % тестовых заданий;

Оценка *«неудовлетворительно»* выставляется при условии правильного ответа обучающегося менее чем на 50 % тестовых заданий.

### **Зачет**

#### ***Критерии оценки на зачете***

Оценки *«зачтено»* и *«не зачтено»* выставляются по дисциплинам, формой заключительного контроля которых является зачет. При этом оценка *«зачтено»* должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок (*«отлично»*, *«хорошо»*, *«удовлетворительно»*), а *«не зачтено»* - параметрам оценки *«неудовлетворительно»*.

Оценка *«отлично»* выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала программы дисциплины, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой дисциплины, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины. Как правило, оценка *«отлично»* выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка *«хорошо»* выставляется обучающемуся, показавшему полное знание материала программы дисциплины, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка *«хорошо»* выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка *«удовлетворительно»* выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала программы дисциплины в объеме, достаточном и необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой дисциплины, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка *«удовлетворительно»* выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на зачете или выполнении заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка *«неудовлетворительно»* выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала программы дисциплины, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы.

## 8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

### 8.1 Основная учебная литература

№ п/п	Наименование, автор(ы), год и место издания	Используется при изучении разделов	Курс	Количество экземпляров в библиотеке
1	Практикум по технологии производства продукции растениеводства (ЭБС Издательство Лань) [Электронный ресурс] / под ред. проф. И.П. Фирсова. - СПб.: Лань, 2022. - 400 с. - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/211640">https://e.lanbook.com/book/211640</a> (дата обращения 16.05.2023 г.)	Все разделы	5	Электронный ресурс
2	Ториков, В.Е. Производство продукции растениеводства [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Е. Ториков, О.В. Мельникова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 512 с. //ЭБС «Издательство Лань». – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/173810">https://e.lanbook.com/book/173810</a> . (дата обращения 16.05.2023 г.)	Все разделы	5	Электронный ресурс

### 8.2 Дополнительная учебная литература

№ п/п	Наименование, автор(ы), год и место издания	Используется при изучении разделов	Курс	Количество экземпляров в библиотеке
1	Шевченко В.А., Технология производства продукции растениеводства, М., Агропромиздат, 2002, 164с	Все разделы	5	52
2	Наумкин, В.Н. Технология растениеводства [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Н. Наумкин, А.С. Ступин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 592 с. //ЭБС «Издательство Лань». – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/156391">https://e.lanbook.com/book/156391</a> . (дата обращения 16.05.2023 г.)	Все разделы	5	Электронный ресурс
3	Фирсов И.П., Технология растениеводства / И.П. Фирсов, А.М. Соловьев, М.Ф. Трифонова, М., КолосС, 2004, 472с.	Все разделы	5	56
4	Труфанов А.М., Технологии производства продукции растениеводства [Электронный ресурс] : рабочая тетрадь для обуч. по напр. подг. 35.03.04 Агрономия / А.М. Труфанов, Ярославль, ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2019, 57с. – Режим доступа <a href="https://biblio-yaragrovuz.jimdo.com/электронный-каталог">https://biblio-yaragrovuz.jimdo.com/электронный-каталог</a> (дата обращения 16.05.2023 г.)	Все разделы	5	Электронный ресурс
5	Ториков, В. Е. Агрехимические и экологические основы адаптивного земледелия : учебное пособие для вузов / В. Е. Ториков, Н. М. Белоус, О. В. Мельникова. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 228 с. - ISBN 978-5-8114-9396-8. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/193426">https://e.lanbook.com/book/193426</a> . - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный (дата обращения 16.05.2023 г.)	Все разделы	5	Электронный ресурс

Доступ обучающихся к электронным ресурсам (ЭР) библиотеки ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ» осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта по логину и паролю (<https://biblio-yaragrovuz.jimdo.com/электронный-каталог>).

## 9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

### 9.1 Перечень электронно-библиотечных систем

№ п/п	Наименование	Тематика	Режим доступа
1.	Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	Универсальная	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
2.	Электронно-библиотечная система «iBooks.ru»	Универсальная	<a href="http://ibooks.ru/">http://ibooks.ru/</a>
3.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Универсальная	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>

### 9.2 Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине

1. Министерство образования и науки Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <https://minobrnauki.gov.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

2. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://www.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://window.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://fcior.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

5. Министерство сельского хозяйства РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://mcsx.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://elibrary.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

7. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/akdil/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

8. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Россельхозакадемии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

9. Информационно-справочный портал. Проект Российской государственной библиотеки для молодежи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.library.ru](http://www.library.ru), свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

10. Сайт кафедры «Агрономия». <https://zemledelie.jimdofree.com/>



## 10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности обучающегося
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практические занятия	Работа с конспектом и презентациями лекций, просмотр рекомендуемой литературы и иных источников информации. Выполнение расчетных и практических заданий. Защита практических работ: к каждой работе прилагается список вопросов, на которые студенту обязательно необходимо ответить при ее защите.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты и презентации лекций, рекомендуемую литературу и другие источники информации.

## 11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет», в т.ч. с использованием электронной информационно-образовательной среды университета; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

### 11.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса

№	Наименование	Тематика
1.	MicrosoftWindows	Операционная система
2.	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений

### 11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1.	Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»	Универсальная	<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки ЯрГАУ.
2.	Информационно-правовой портал «Гарант»	Универсальная	<a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a> Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки ЯрГАУ.
3.	База данных Polpred.com Обзор СМИ	Универсальная	<a href="https://polpred.com/">https://polpred.com/</a> Локальная сеть ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ» / индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет по логину и паролю.
4.	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	Универсальная	<a href="https://нэб.рф/">https://нэб.рф/</a> К произведениям, перешедшим в общественное достояние доступ свободный. К произведениям, охраняемым авторским правом доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки ЯрГАУ.
5.	База данных AGRIS	Специализированная	<a href="http://agris.fao.org/agris-search/index.do">http://agris.fao.org/agris-search/index.do</a> Доступ свободный
6.	Информационно-справочная	Специализированная	<a href="http://www.cnsnb.ru/AKDiL/">http://www.cnsnb.ru/AKDiL/</a>

	система «Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний» (СЭБиЗ)	ная	Доступ свободный.
7.	База данных Springer Nature eBook Collections	Специализированная	<a href="https://link.springer.com">https://link.springer.com</a>

### 11.3 Доступ к сети интернет

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом (удаленным доступом) к сети Интернет и к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ».

## 12 Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины «Инновационные технологии производства продукции растениеводства» используются помещения – учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных учебным планом, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

### 12.1 Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

Наименование специальных помещений	Оснащенность помещений
<p><b>учебная аудитория для проведения учебных занятий:</b>                      Помещение № <u>205</u>.                      Количество посадочных мест:<u>80</u>.                      Адрес (местоположение) помещения:                      150052, Ярославская обл.,                      г. Ярославль, ул. Е. Колесовой, 70</p>	<p>специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель;                      технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий - компьютер в комплекте - 1 шт.; мультимедиа-проектор Acer P7280 - 1 шт.; проекционный экран DINON Manual настенный - 1 шт.;                      Программное обеспечение: Microsoft Windows Vista business, Microsoft Office</p>
<p><b>учебная аудитория для проведения учебных занятий:</b>                      Помещение № <u>218</u>.                      Количество посадочных мест:<u>30</u>.                      Адрес (местоположение) помещения:                      150052, Ярославская обл.,                      г. Ярославль, ул. Е. Колесовой, 70</p>	<p>специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель;                      технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий - ноутбук, мультимедиа-проектор, акустическая система, экран настенный, плакаты;                      программное обеспечение - Microsoft Windows, Microsoft Office</p>
<p><b>помещение для самостоятельной работы</b>                      Помещение № <u>109</u>.                      Количество посадочных мест:<u>12</u>.                      Адрес (местоположение) помещения:                      150052, Ярославская обл.,                      г. Ярославль, ул. Е. Колесовой, 70</p>	<p>специализированная мебель – учебная мебель;                      технические средства обучения – компьютеры персональные – 12 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ», к базам данных и информационно-справочным системам; кондиционер – 1 шт.;                      программное обеспечение – Microsoft Windows, Microsoft Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.</p>
<p><b>помещение для самостоятельной работы</b>                      Помещение № <u>318</u>.                      Количество посадочных мест:<u>12</u>.                      Адрес (местоположение) помещения:                      150042, Ярославская обл.,                      г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58</p>	<p>специализированная мебель – учебная мебель;                      технические средства обучения – компьютеры персональные – 12 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ», к базам данных и</p>

Наименование специальных помещений	Оснащенность помещений
	информационно-справочным системам, копир-принтер – 1 шт.; кондиционер – 1 шт.; программное обеспечение – Microsoft Windows, Microsoft Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины
<p><b><i>помещение для самостоятельной работы</i></b>  Помещение № <u>341</u>.  Количество посадочных мест:6.  Адрес (местоположение) помещения:  150042, Ярославская обл.,  г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58</p>	<p>специализированная мебель – учебная мебель; технические средства обучения – компьютеры персональные – 6 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ», к базам данных и информационно-справочным системам, копир-принтер – 1 шт.; кондиционер – 1 шт.; программное обеспечение – Microsoft Windows, Microsoft Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины</p>
<p><b><i>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</i></b>  Помещения № <u>210</u>, № <u>328</u>.  Адрес (местоположение) помещения:  150052, Ярославская обл., г. Ярославль,  ул.Е. Колесовой, 70.</p>	<p>специализированная мебель; стеллажи для хранения учебного оборудования; компьютер с лицензионным программным обеспечением, выходом в Интернет и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде университета, к базам данных и информационно-справочным системам; наушники; сканер/принтер; специальный инструмент и инвентарь для обслуживания учебного оборудования</p>

### **13 Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья университет обеспечивает:

– для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

– для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

– для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

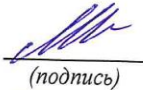
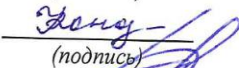
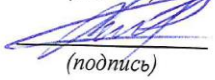
Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ярославский государственный аграрный университет»  
Агротехнологический факультет

УТВЕРЖДАЮ  
проректор по учебной и воспитательной  
работе, молодежной политике  
ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ»,  
Махаева Н.Ю.  
30 июня 2023 г.



**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.В.ДВ.02.02 «ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА**  
**ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА»**

Код и направление подготовки	<u>35.03.04 «Агрономия»</u>	
Направленность (профиль)	<u>Ландшафтный дизайн</u>	
Квалификация	<u>Бакалавр</u>	
Форма обучения	<u>заочная</u>	
Год начала подготовки	<u>2023</u>	
Факультет	<u>Агротехнологический</u>	
Кафедра-разработчик	<u>«Агрономия»</u>	
Объем дисциплины, ч. / з.е.	<u>108/3</u>	
Форма контроля (промежуточная аттестация)	<u>Зачет</u>	
Декан агротехнологического факультета	 (подпись)	<u>К.С.-Х.Н., Иванова М.Ю.</u> (учёная степень, звание, Фамилия И.О.)
Председатель УМК	 (подпись)	<u>Кононова Ю.Д.</u> (учёная степень, звание, Фамилия И.О.)
Заведующий выпускающей кафедрой	 (подпись)	<u>К.С.-Х.Н., доцент Щукин С.В.</u> (учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Ярославль, 2023 г.

Лекции – 6 ч.

Практические занятия – 8 ч.

Самостоятельная работа – 89,1 ч.

### Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Инновационные технологии производства продукции растениеводства» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы бакалавриата.

### Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

#### - Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-1	Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	<b>ПКОС-1.1</b> Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур		
		Доступные ресурсы печатных и электронных источников и изданий, интернет-ресурсов, официальных порталов, касающиеся исторических этапов, современного состояния, перспектив развития технологий возделывания сельскохозяйственных культур;	Корректно пользоваться доступными печатными и электронными источниками, информационными ресурсами, касающимися технологий возделывания сельскохозяйственных культур;	Навыками дифференцированного анализа и реферирования доступных печатных и электронных источников информации, касающихся технологий возделывания сельскохозяйственных культур;
		<b>ПКОС-1.2</b> Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования"		
		Элементы технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Анализировать и выделять перспективные технологии возделывания сельскохозяйственных культур	Навыками проектирования перспективных технологий возделывания сельскохозяйственных культур
		<b>ПКОС-1.3</b> Пользуется специальными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства		
	Специальные электронные информационные ресурсы и геоинформационные системы для разработки технологий производства продукции растениеводства	Корректно пользоваться специальными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства	Навыками применения специальных электронных информационных ресурсов и геоинформационных систем при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства	
ПКОС-13	Способен разработать корректирующие меры в случае выявления отклонений в реализации технологического процесса продукции растениеводства	<b>ПКОС-13.1</b> Осуществляет корректировку отклонений в реализации технологических процессов производства продукции растениеводства		
		Особенности технологического процесса производства продукции растениеводства.	Корректировать процесс производства продукции растениеводства в случае отклонения	Навыками разработки мер по устранению отклонений от запланированных сроков,



ства от запланированных сроков, объемов и критериев качества		ний запланированных сроков, объемов и критериев качества.	объемов и критериев качества в технологическом процессе производства продукции растениеводства.
	<b>ПКОС-13.2</b> <b>Корректирует сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур в соответствии с фактическими условиями конкретного года</b>		
	Почвенно-климатические и технологические условия, влияющие на уборку и качество урожая сельскохозяйственных культур, характеристику продукции сельскохозяйственных культур	Обосновывать оптимальные сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур	Навыками коррекции сроков, способов и темпов уборки урожая сельскохозяйственных культур в соответствии с фактическими условиями конкретного года
	<b>ПКОС-13.3</b> <b>Корректирует способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки её на хранение в соответствии с конкретными характеристиками сельскохозяйственной продукции на момент уборки</b>		
Способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки её на хранение	Обосновывать оптимальные способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки её на хранение в соответствии с конкретными характеристиками сельскохозяйственной продукции	Навыками коррекции способов, режимов послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки её на хранение в соответствии с конкретными характеристиками сельскохозяйственной продукции	

**Краткое содержание дисциплины:** программирование урожаев в инновационных технологиях, современные методы подготовки посевного материала, новые подходы при планировании системы удобрений, инновационные технологии производства продукции растениеводства.