

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Самарский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по научной работе  
Ишкин П. А.

« 19 » \_\_\_\_\_ 20 22 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### ОБЩЕЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ И РАСТЕНИЕВОДСТВО

Научная специальность: 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство

Название кафедры: Растениеводство и земледелие

Форма обучения: очная

Курс 2, семестр 3

Кинель 2022

## **1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Цель изучения дисциплины** – формирование у аспирантов углубленных профессиональных знаний о способах наиболее рационального использования земли, физических, биологических и химических методах повышения эффективности плодородия почвы с целью получения высоких, устойчивых, высокого качества урожаев сельскохозяйственных культур,

о растениях полевой культуры, об особенностях их биологии и требованиях к условиям произрастания, приемах и технологиях выращивания и уборки высоких и устойчивых урожаев сельскохозяйственной продукции и сырья для перерабатывающей промышленности наилучшего качества при наименьших затратах труда и средств с одновременным повышением плодородия почвы и улучшением внешней среды, а также формирования у них навыков и умений проведения научно-исследовательской работы в области земледелия.

### **Задачи дисциплины:**

- сформировать у аспирантов на соответствующем уровне представление о земледелии и растениеводстве как о науках и современных отраслях производства;

- сформировать у аспирантов представление о теоретических основах растениеводства, о биологических особенностях растений, об основных понятиях о сорте, исходном материале, основных методах получения исходного материала (внутривидовая и отдаленная гибридизация, мутагенез, полиплоидия), об основных методах отбора и оценки селекционного материала; организации и технике селекционного процесса; об индивидуальном и массовом отборе с оценкой элементов продуктивности селекционного материала, о сортовой и видовой прочистке; о технологии возделывания полевых культур в различных агроландшафтных и экологических условиях;

- овладеть практическими навыками передовой динамичной технологии возделывания с учетом многообразия меняющихся факторов внешней среды;

- подготовить аспирантов к применению полученных знаний при осуществлении конкретного исследования в области земледелия.

## **2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина 2.1.3 «Общее земледелие и растениеводство» относится к разделу 2.1 «Дисциплины (модули)» образовательного компонента программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство.

Дисциплина осваивается в третьем семестре второго года обучения аспиранта.

Курс дисциплины предполагает наличие у аспирантов знаний по дисциплинам системы земледелия, почвоведение, агрохимия в объеме программы высшего профессионального образования.

## **3 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**ЗНАТЬ:** основные методы научно-исследовательской деятельности, возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития, цели и задачи научных исследований по направлению деятельности, базовые принципы и методы их организации; основные источники научной информации и требования к представлению информационных материалов, фундаментальные основы науки общего земледелия и растениеводства.

**УМЕТЬ:** выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач, выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей, составлять общий план работы по заданной теме, предлагать методы исследования и способы обработки результатов, проводить исследования по согласованному с руководителем плану, представлять полученные результаты, составлять план работы по заданной теме, анализировать получаемые результаты, составлять отчёты о научно-исследовательской работе.

**ВЛАДЕТЬ:** навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования, приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования, систематическими знаниями по направлению деятельности; углубленными знаниями по выбранной направленности подготовки, базовыми навыками проведения научно-исследовательских работ по предложенной теме, методами исследований в области сельского хозяйства

Знания и навыки, полученные аспирантами при изучении данной дисциплины, необходимы для сдачи кандидатского экзамена по специальной дисциплине и могут быть использованы при подготовке и написании диссертации по научной специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство.

#### 4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Общее земледелие и растениеводство» составляет 3 зачетных единицы (108 часа).

Форма контроля – экзамен (кандидатский экзамен).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, час		Семестр (кол-во недель в семестре)
		Всего часов	Объем контактной работы	3 (22)
<b>Аудиторная контактная работа (всего)</b>		<b>28</b>	<b>28</b>	<b>28</b>
в том числе:	Лекции	14	14	14
	Практические занятия	14	14	14
<b>Самостоятельная работа (СР) (всего),</b> в том числе:		<b>80</b>		<b>80</b>
СР в семестре:	Изучение вопросов, выносимых на самостоятельное изучение	40		40
	Подготовка к практическим занятиям	20		20
СР в сессию	Подготовка к экзамену	20		20
<b>Вид промежуточной аттестации (экзамен)</b>		<b>экзамен</b>		<b>экзамен</b>
<b>Общая трудоемкость, ч.</b>		<b>108</b>		<b>108</b>
<b>Общая трудоемкость, зачетные единицы</b>		<b>3</b>		<b>3</b>

#### 4.1 Тематический план лекционных занятий

№ п/п	Тема лекции	Трудоёмкость, час
1.	Научные основы обработки почвы. Факторы (показатели) плодородия почвы и способы их регулирования.	2
2.	Многовариантность современных систем обработки почвы под отдельные культуры и в севообороте. Комбинированная на переменную глубину (разноглубинная) система обработки; возможные варианты обработки почвы на современном уровне развития земледелия и факторы, определяющие их выбор и эффективность. Положительные и отрицательные стороны минимализации обработки почвы в т.ч. «no-till-технологий». Севооборот, применение удобрений, обработка почвы, интегрированная борьба с сорняками, противоэрозионные мероприятия – основные звенья ресурсосберегающей системы земледелия.	2
3.	Озимые культуры – важный резерв производства зерна. Главные биологические особенности и технология возделывания озимой пшеницы. Сорты включенные в Государственный реестр по Самарской области. Зимне-весенняя гибель озимых, меры предупреждения и борьбы с ней. Контроль за ходом перезимовки.	2
4.	Яровая пшеница – ведущая продовольственная культура Российской Федерации и Поволжского региона. Технологические качества зерна. Сильная пшеница. Особенности биологии и технологии возделывания яровой пшеницы.	2
5.	Основные фуражные культуры Поволжья. Культура ячменя, овса. Значение, динамика посевных площадей. Биологические особенности и технология возделывания. Сорты.	2
6.	Значение однолетних трав. Суданская трава. Кормовая ценность, особенности биологии и технология возделывания в чистых и смешанных посевах.	1
7.	Значение многолетних трав в решении проблемы увеличения производства, кормов, растительного белка, их роль в биологизации земледелия. Люцерна – основная многолетняя бобовая трава Поволжского региона. Биологические особенности и технология возделывания на корм.	1
8.	Пути увеличения производства растительного масла и кормового белка в Российской Федерации. Подсолнечник – главная масличная культура Поволжского региона. Главные биологические особенности и технология возделывания. Сорты и гибриды. Рапс – важная масличная и кормовая культура. Биологические особенности и технология возделывания на семена.	2
<b>Итого</b>		<b>14</b>

## 4.2 Тематический план практических занятий

№ п/п	Тема практических занятий	Трудоемкость, час
1.	Агрономические принципы чередования культур в севообороте. Современные представления о севообороте. Причины необходимости чередования культур и изменения в оценке их значимости с учётом современного уровня развития земледелия. Отношение культур к повторному и бессменному посеву. Сроки возврата культур на прежнее место. Классификация севооборотов. Основные звенья полевых, кормовых и специальных севооборотов. Примеры полевых севооборотов для хозяйств различной специализации. Кормовые севообороты: прифермские и сенокосно-пастбищные; принципы построения и условия применения. Специальные севообороты (овощные, почвозащитные и др.) и их назначение.	2
2	Основные принципы разработки современных систем обработки почвы. Система обработки чистых и кулисных паров под озимые в различных зонах страны. Обработка почвы в занятых и сидеральных парах. Распространение и вред, причиняемый эрозией почвы. Виды эрозии, факторы водной и ветровой эрозии почвы. Комплекс мероприятий по защите почв от водной и ветровой эрозии.	2
3.	Сорные растения, засорители и агрофитоценозы. Вред, причиняемый сорняками. Взаимоотношения между культурными и сорными растениями. Биологические особенности сорняков. Методы учёта засорённости посевов, почвы и урожая, их краткая характеристика. Картирование засорённости посевов	2
4.	Факторы роста и развития растений. Урожай и его качество. Смешанные и совместные посевы, их теоретическое обоснование. Потенциальная продуктивность сельскохозяйственных культур. Методы расчёта возможной продуктивности по приходу солнечной энергии, влагообеспеченности посевов, биоклиматическому потенциалу, эффективному плодородию почвы.	2
5.	Сахарная свекла – важнейшая техническая и кормовая культура. Главные биологические особенности и технология возделывания. Густота насаждения в Самарской области, способы ее формирования.	2
6.	Гречиха – ценная крупяная культура РФ и Поволжского региона. Главные биологические особенности и технология возделывания. Биологические особенности и технология возделывания проса. Пути повышения урожайности культуры.	2
7.	Картофель – важная продовольственная, техническая и кормовая культура. Современное состояние картофелеводства. Биологические особенности и технология возделывания. Особенности выращивания картофеля по западноевропейским технологиям.	2
<b>Итого</b>		<b>14</b>

Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены.

### 4.3 Самостоятельная работа аспирантов

№ п/п	Вид самостоятельной работы	Название (содержание работы)	Объем, акад. часы
1	Изучение вопросов, выносимых на самостоятельное изучение	<p>Севообороты. Агроэкологическая оценка сельскохозяйственных культур и паров как предшественников в зависимости от степени интенсификации земледелия.</p> <p>Обработка почвы.</p> <p>Основные принципы разработки современных агротехнологий и требования, предъявляемые к ним.</p> <p>Основные принципы выбора глубины обработки почвы.</p> <p>Зяблевый комплекс и его значение.</p> <p>Минимализация обработки почвы – основные направления ресурсосберегающих агротехнологий. Важнейшие условия применения минимальной обработки почвы</p> <p>Рекультивация земель</p> <p>Сорные растения, засорители и агрофитоценозы. Адвентивные сорные растения.</p> <p>Содержание питательных веществ и их доступность растениям в разных почвах Влияние почвенно-климатических и производственных условий на эффективность удобрений в условиях их интенсивного применения. Регулирование запасов гумуса в почвах при интенсивном земледелии.</p> <p>Оценка продуктивности растений в условиях бесменных культур и длительного севооборота. Фитосанитарная и почвозащитная роль севооборота в условиях интенсификации земледелия. Книга истории полей севооборота, ее назначение и порядок заполнения</p> <p>Фотосинтетическая деятельность в посевах как основа формирования урожая. Фотосинтетическая деятельность рапса на разных уровнях минерального питания.</p> <p>Методы расчёта возможной продуктивности по приходу солнечной энергии, влагообеспеченности посевов, эффективному плодородию почвы.</p>	50
2	Подготовка к практическим занятиям	Изучение лекционного материала, выполнение домашнего задания	15
3	Подготовка к экзамену	Повторение и закрепление изученного материала	15
	<b>ИТОГО</b>		<b>80</b>

## 5 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения дисциплины «Общее земледелие и растениеводство» применяются традиционные (пассивные) и инновационные (активные) технологии обучения в зависимости от уровня учебных целей с учетом различного сочетания форм организации образовательной деятельности и методов ее активизации с приоритетом на самостоятельную работу аспирантов.

Для успешного овладения дисциплиной используются **следующие информационные технологии обучения:**

При проведении **лекции** по дисциплине преподаватели используют компьютерные и мультимедийные средства обучения, а также демонстрационные и наглядно-иллюстрационные (в том числе раздаточные) материалы. Лекционные занятия проводятся в аудиториях, оборудованных электронными проекторами, что позволяет чтение лекций сопровождать демонстрацией компьютерных презентаций. Презентации в программе Microsoft Office (Power Point).

Дисциплина изучается в активной форме как самостоятельный курс. Лекции носят консультационный характер, направляющий работу аспиранта при выполнении индивидуальных заданий.

Основные вопросы тем дисциплины на лекционных занятиях конспектируются.

**Практические занятия** проводятся в виде научного семинара. Практические занятия по дисциплине проводятся в специализированных лабораториях кафедры «Растениеводство и земледелие» агрономического факультета, укомплектованных необходимым оборудованием.

Внеаудиторная (самостоятельная) работа аспирантов, как правило, является продолжением аудиторных занятий и содействует овладению практическими навыками по основным разделам дисциплины, используя учебную, справочную литературу.

**Самостоятельная работа** направлена на приобретение новых теоретических знаний и практических умений при выполнении индивидуальных заданий разной степени сложности (решение задач), а также на приобретение навыков самостоятельной работы с учебной литературой.

*Самостоятельная работа по теоретическому курсу.* Включает работу с источниками основной и дополнительной литературы, ресурсов сети Интернет по изучению и конспектированию материала, вынесенного на самостоятельное освоение.

Аспиранты имеют возможность использовать активные элементы электронных методических материалов, размещённых на сайте университета.

Технические средства обучения и контроля, использование ЭВМ:

1.Слайды: «Современные гербициды и антистрессанты»

2.Слайды по обработке почвы

а) «Способы и приемы механической обработки почвы».

б) «Традиционные и новые почвообрабатывающие орудия и агрегаты» (в т.ч. посевные комплексы, комбинированные агрегаты и т.п.)

3.Кино- и видеофильмы по традиционным и инновационным системам обработки почвы. При реализации программы аспирантуры может применяться технологии, включающие электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Используются традиционные **информативно-развивающие технологии обучения** с учетом различного сочетания **пассивных форм** (лекция, практическое занятие, консультация, самостоятельная работа) и **репродуктивных методов обучения** (повествовательное изложение учебной информации, объяснительно-иллюстративное изложение, чтение информативных текстов) и **лабораторно-практических методов** обучения (упражнение, инструктаж, проектно-организованная работа, организация профессионально-ориентированной учебной работы аспиранта).

При изучении дисциплины «Общее земледелие и растениеводство» следует равномерно распределять время на проработку лекций, самостоятельную работу по подготовке к практическому занятию. Вопросы по теоретическому курсу, вынесенные на самостоятельное изучение, стоит изучить сразу после прочитанной лекции, при этом составляя конспект по вопросу, поместив его в тетради с лекционным материалом.

*Лекции.* Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Лекционные занятия проводятся с применением мультимедийного оборудования. В процессе изложения материала на слайдах в красочной и доступной форме приводятся примеры применения на практике рассматриваемых вопросов. Этот материал носит исключительно иллюстративный характер и ни в коем случае не должен подменять конспект, который обучающийся выполняет самостоятельно.

Специфика изучения дисциплины заключается в том, что помимо изучения теоретических вопросов, аспиранту необходимо приобрести практические навыки, связанные с решением задач агроэкономической и агробиологической оценки севооборотов.

*Практические занятия.* Перед практическим занятием по новой теме рекомендуется ознакомиться с теоретическим материалом конспекта лекций, методическими пособиями, содержащими примеры выполнения типовых заданий. Практические занятия преподаватель начинает с краткого обзора теоретической части, за которым следует показ решения конкретного примера. Перед решением задачи преподаватель акцентирует внимание на какой-либо проблеме, связанной с оценкой севооборотов. По результатам расчёта задачи формулируется вывод. После решения задачи преподаватель приводит примеры применения на практике подобных севооборотов и объясняет принципы их применения в свете рассматриваемого материала.

При работе с литературой следует обратить внимание на источники основной и дополнительной литературы, приведенные в рабочей программе. Для большего представления о дисциплине возможно ознакомление с периодическими изданиями последних лет, интернет-источниками.

*Подготовка к экзамену.* Допуск к экзамену – при условии отчёта всех практических работ. При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и на материалы практических занятий.

При подготовке к экзамену следует обратить внимание на вопросы раздела «Вопросы для подготовки к экзамену».

Рекомендуется широко использовать ресурсы ЭБС библиотеки университета.

## **6 ОСНОВНАЯ, ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»**

### **6.1 Основная литература**

6.1.1. Казаков, Г.И., Авраменко, Р.В., Марковский, А.А. и др. Земледелие в Среднем Поволжье: уч. пособие для вузов / Под ред. Г.И. Казакова. М.: Колос, 2008. – 308 с.

6.1.2. Васин, В.Г. Растениеводство [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Г. Васин, А.В. Васин, Н.Н. Ельчанинова. — Электрон. дан. — Самара : , 2009. — 528 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/109449/#1>

### **6.2 Дополнительная литература**

6.2.1 Казаков, Г.И. Обработка почвы в Среднем Поволжье: монография / Г.И. Казаков.



– Самара, 2008. – 251 с.

6.2.2 Казаков, Г.И. Севообороты в Среднем Поволжье: монография / Г.И. Казаков, Р.В. Авраменко. – Самара, 2008. – 136 с.

6.2.3 Казаков, Г.И. Системы земледелия и агротехнологии возделывания полевых культур в Среднем Поволжье: монография / Г.И. Казаков, В.А. Милюткин. – Самара: РИЦ СГСХА, 2010. – 261 с.

6.2.4 Казаков, Г.И. Экологизация и энергосбережение в земледелии Среднего Поволжья: монография / Г.И. Казаков, В.А. Милюткин. – Самара: РИЦ СГСХА, 2010. – 245 с.

6.2.5 Казаков, Г.И. Научно-практические основы освоения сберегающих технологий возделывания растений в Среднем Поволжье / Г.И. Казаков, Н.С. Немцев, А.И. Якунин. – Ульяновск, 2007. – 32 с.

6.2.6 Киселева, Л.В. Общее земледелие : методические указания для выполнения практических работ / Л.В. Киселева. – Кинель : РИЦ СГСХА, 2014. – 58 с.

6.2.7 Васин, В.Г.[и др.]. Технология возделывания полевых культур в Среднем Поволжье: учебное пособие / В.Г. Васин [и др. ] – 3-е изд-е. – Самара: РИЦ СГСХА, 2009 г. – 173 с.

6.2.8 Наумкин, В.Н. Технология растениеводства [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Н. Наумкин, А.С. Ступин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 592 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/51943/#1>

6.2.9 Савельев, В.А. Растениеводство [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.А. Савельев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 316 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/112052/#1>

6.2.10 Наумкин, В.Н. Региональное растениеводство [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Н. Наумкин, А.С. Ступин, А.Н. Крюков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 440 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/90064/#1>

6.2.11 Киселева, Л.В. Растениеводство с основами селекции, семеноведения : методические указания для выполнения практических работ / Л. В. Киселева. – Кинель : РИЦ СГСХА, 2014. – 95 с.

### **6.3 Электронные ресурсы в сети Интернет:**

Для нахождения информации, размещённой в интернет, чаще всего представленной в формате HTML помимо общепринятых «поисковиков» Rambler, Yandex, GOOGLE можно рекомендовать специальные *информационно-поисковые системы*: GOOGLE Scholar [Электронный ресурс] / Поисковая сема по научной литературе. – Режим доступа: [http://www.spa.msu.ru/uploads/files/nautchnaja\\_dejatelnost/GoogleScholar](http://www.spa.msu.ru/uploads/files/nautchnaja_dejatelnost/GoogleScholar).

6.3.1. Руконт [Электронный ресурс] /Национальный цифровой ресурс. – Режим доступа: [www.rukont.ru](http://www.rukont.ru)

6.3.2. ЭБС ФГБОУ ВПО РГАЗУ (Agrilib) [Электронный ресурс]/ Режим доступа: [www.ebs.rgazu.ru](http://www.ebs.rgazu.ru)

6.3.3. НЭБ [Электронный ресурс] /Национальная электронная система. – Режим доступа: <http://нэб.рф/>

6.3.4. Elibrary [Электронный ресурс] /Национальная электронная библиотека. – Режим до- ступа: [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)

### **6.4 Программное обеспечение**

Программное обеспечение в рамках данной дисциплины не используется.

## 7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п./п.	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, 1115 <i>(ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, д. 1)</i>	Аудитория оснащена специализированной учебной мебелью на 19 посадочных мест (столы, стулья, учебная доска); лабораторным оборудованием (почвенные буры, наборы сит, электронные весы); техническими средствами обучения (демонстрационное оборудование – TV); наглядными пособиями.
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, 1311 <i>(ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, д. 1)</i>	Аудитория оснащена специализированной учебной мебелью на 19 посадочных мест (столы, стулья, учебная доска, кафедра); лабораторным оборудованием; техническими средствами обучения (демонстрационное оборудование – TV); наглядными пособиями.
3	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, 1316 <i>(ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, д. 1)</i>	Аудитория оснащена специализированной учебной мебелью на 19 посадочных мест (столы, стулья, учебная доска, кафедра); лабораторным оборудованием (линейки, лупы); техническими средствами обучения (демонстрационное оборудование – TV); наглядными пособиями.
4	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования 1201 <i>(ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, д. 1).</i>	Ноутбук
5.	Помещение для самостоятельной работы аспирантов, ауд. 1310 (аспирантская), <i>(ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, д. 1)</i>	Аудитория оснащена специализированной учебной мебелью на 8 посадочных мест (столы, стулья); оборудованием (карта Самарской области). Компьютеры; сканер, принтер, МФУ.

## **8 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **8.1 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценку хода этапов освоения дисциплины в соответствии с индивидуальным учебным планом.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины осуществляется в виде экзамена (кандидатского экзамена).

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме кандидатского экзамена представляют собой утвержденную программу кандидатского экзамена и перечень вопросов для проведения кандидатского экзамена.

Допуском к кандидатскому экзамену является «Дополнительная программа для сдачи кандидатского экзамена по специальной дисциплине» (представляет собой 15-20 вопросов по теме диссертационного исследования и список источников).

Кандидатский экзамен проводится в форме устного экзамена по билетам, включающим 3 вопроса по разделам дисциплины и вопрос по теме диссертационного исследования (из «Дополнительной программы для сдачи кандидатского экзамена по специальной дисциплине»). Могут быть заданы дополнительные вопросы как по разделам дисциплины, так и по теме диссертационного исследования.

#### **Пример билета для экзамена**

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Самарский государственный аграрный университет»

Научная специальность: 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство  
Кафедра: «Растениеводство и земледелие»  
Дисциплина «Общее земледелие и растениеводство»

#### **Кандидатский экзамен**

#### **БИЛЕТ №5**

1. Основные причины, вызывающие необходимость чередования культур и изменение порядка ведущих причин в связи с интенсификацией земледелия. Фитосанитарная роль севооборота в современных условиях.
2. Предпосевная обработка почвы под яровые культуры. Ее главные задачи, приемы и орудия обработки. Выравнивание и прикатывание в системе предпосевной обработки и условия их эффективного применения.
3. Гречиха – ценная крупяная культура РФ и Поволжского региона. Главные биологические особенности и технология возделывания.
4. Пути увеличения производства растительного масла и кормового белка в Российской Федерации. Подсолнечник – главная масличная культура Поволжского региона. Главные биологические особенности и технология возделывания. Сорты и гибриды.

Составитель \_\_\_\_\_ В.Г. Васин  
*(подпись)*

Проректор по научной работе \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
*(подпись) (расшифровка подписи)*

## Перечень вопросов для подготовки к экзамену

1. Научные основы земледелия – учение о плодородии почвы, почвенно-климатическое районирование и законы земледелия. Плодородие почвы. Показатели плодородия. Основные пути регулирования плодородия почвы в условиях интенсивного земледелия.

2. Биологические факторы плодородия почвы (содержание и состав органического вещества почвы, почвенная биота, фитосанитарное состояние). Роль гумуса.

3. Агрофизические факторы (показатели) плодородия и их роль. Физико-механические свойства. Равновесная и оптимальная плотности почвы. Строение и структурный состав почвы и их агрономическое значение. Образование, утрата и восстановление водопроходной структуры. Взаимосвязь между структурой почвы, ее агрофизическими свойствами, устойчивостью к эрозионным процессам и продуктивностью растений.

4. Водные свойства и водный режим почв. Суммарное водопотребление, производительное и непроизводительное испарение влаги, коэффициент водопотребления. Водообеспеченность различных районов РФ. Водный баланс. Система мер по регулированию водного режима. Воздушные свойства и воздушный режим почв. Приемы регулирования воздушного режима. Тепловые свойства и основные пути регулирования теплового режима почвы.

5. Основные причины, вызывающие необходимость чередования культур и изменение порядка ведущих причин в связи с интенсификацией земледелия. Фитосанитарная роль севооборота в современных условиях.

6. Севооборот как средство регулирования содержания органического вещества в почве. Почвозащитная роль севооборота.

7. Различное отношение отдельных полевых культур к бессменным и повторным посевам. Пути преодоления биологических причин снижения урожайности при бессменной и повторной культуре.

8. Агрономические принципы чередования культур в севообороте.

9. Пары, их классификация и роль в севообороте. Агротехническая и экономическая эффективность чистых и занятых паров в отдельных природно-экономических зонах. Условия эффективного использования различных видов паров.

10. Ценность различных культур в качестве предшественников в зависимости от уровня интенсификации земледелия, окультуренности почвы и общей культуры земледелия. Необходимые предпосылки для специализации севооборота в условиях современного земледелия.

11. Классификация севооборотов. Основные звенья полевых, кормовых и специальных севооборотов. Характеристика и примеры полевых севооборотов для хозяйств различной специализации. Кормовые севообороты: прифермские и сенокосно-пастбищные; принципы построения. Специальные севообороты (овощные, почвозащитные и др.) и их назначение. Особенности построения севооборотов на мелиорированных землях и в эрозионных районах.

12. Проектирование севооборотов. Правила построения севооборотных схем. Введение и освоение севооборотов. Понятие о гибкости севооборота и недопустимости шаблонного применения севооборотов. Книга истории полей севооборота и ее назначение. Оценка севооборотов по продуктивности, по их действию на уровень плодородия почвы и защиту ее от эрозии. Севообороты в ландшафтных системах земледелия.

13. Развитие научных основ обработки почвы. Основные задачи обработки почвы.

14. Технологические операции при обработке почвы и научные основы их применения.

15. Приемы и способы обработки почвы. Значение глубины обработки для растений и почвы. Роль разноглубинной обработки в севообороте. Основные принципы выбора глубины обработки почвы.

16. Физико-механические (технологические) свойства почвы и их влияние на качество обработки.

17. Основная обработка почвы после однолетних культур сплошного сева. Агротехническое значение лущения жнивья. Факторы, определяющие эффективность сроков, глубины лущения и основной обработки. Дифференциация обработки зяби в зависимости от почвенно-климатических условий и возделываемой культуры.

18. Особенности обработки почвы после пропашных культур и многолетних трав. Особенности обработки необработанных с осени полей.

19. Предпосевная обработка почвы под яровые культуры. Ее главные задачи, приемы и орудия обработки. Выравнивание и прикатывание в системе предпосевной обработки и условия их эффективного применения.

20. Система обработки чистых и кулисных паров под озимые и яровые культуры в различных зонах страны. Обработка почвы в занятых и сидеральных парах. Обработка под озимые после непаровых предшественников.

21. Приемы послепосевной обработки почвы.

22. История развития и агроэкономические основы минимальной обработки почвы в условиях интенсивного земледелия. Характеристика главных направлений минимальной обработки почвы. Перспективы использования высокопроизводительных комбинированных агрегатов. Минимализация обработки чистых паров и пропашных культур. Взаимосвязь минимализации обработки почвы с развитием механизации, химизации и специализации сельскохозяйственного производства. Важнейшие условия успешного применения минимальной обработки почвы.

23. Основные принципы (направления развития) современных систем обработки почвы. Понятие о комбинированной системе обработки почвы в севообороте.

24. Многовариантность систем обработки почвы в современной земледелии.

25. Почвозащитная обработка почвы в регионах проявления ветровой эрозии.

26. Почвозащитная обработка почвы в регионах проявления водной эрозии. Специальные приемы почвозащитной обработки почвы на склонах. Взаимосвязь противозерозионных обработок почвы с другими почвозащитными мероприятиями.

27. Сорные растения и засорители. Вред, причиняемый сорняками.

28. Взаимосвязь между культурными и сорными растениями. Биологические особенности сорняков. Адвентивные сорные растения.

29. Классификация сорняков по способу питания, по продолжительности жизни, по способу размножения и месту обитания. Характеристика основных сорняков, встречающихся в агрофитоценозах, их семян и всходов.

30. Методы учета засоренности посевов, почвы и урожая, их краткая характеристика и репрезентативность. Картирование засоренности посевов. Использование карт засоренности посевов при разработке и оценке методов борьбы с сорняками.

31. Классификация мер борьбы с сорняками. Мероприятия по предупреждению засорения полей. Механические способы борьбы с сорняками. Дифференциация приемов и систем обработки почвы в зависимости от типа засоренности поля.

32. Химическая борьба с сорняками. Классификация и природа действия гербицидов. Возможные отрицательные последствия систематического применения гербицидов в условиях специализированного земледелия и пути их преодоления. Применение гербицидов в посевах различных культур.

33. Биологический и фитоценотический методы борьбы с сорняками. Роль севооборота в биологическом подавлении сорняков и повышении конкурентоспособности культурных растений.

34. Сущность и значение интегрированной (комплексной) системы борьбы с сорняками.

35. Основные фуражные культуры Поволжья. Культура овса. Значение, динамика посевных площадей. Биологические особенности и технология возделывания. Сорты.

36. Значение многолетних трав в решении проблемы увеличения производства, кормов,

растительного белка, их роль в биологизации земледелия. Люцерна – основная многолетняя бобовая трава Поволжского региона. Биологические особенности и технология возделывания на корм.

37. Рапс – важная масличная и кормовая культура. Биологические особенности и технология возделывания на семена.

38. Потенциальная продуктивность сельскохозяйственных культур. Методы расчёта возможной продуктивности по приходу солнечной энергии, влагообеспеченности посевов, биоклиматическому потенциалу, эффективному плодородию почвы.

39. Основные фуражные культуры Поволжья. Культура ячменя. Значение, динамика посевных площадей. Требования предъявляемые к пивоваренному ячменю. Биологические особенности и технология возделывания в одновидовых и смешанных посевах.

40. Гречиха – ценная крупяная культура РФ и Поволжского региона. Главные биологические особенности и технология возделывания.

41. Значение однолетних трав. Вика яровая, горох посевной. Кормовая ценность, особенности биологии и технологии возделывания в чистых и смешанных посевах.

42. Факторы роста и развития растений. Урожай и его качество. Смешанные и совместные посевы, их теоретическое обоснование.

43. Озимые культуры – важный резерв производства зерна. Главные биологические особенности и технология возделывания озимой пшеницы. Сорты включенные в Государственный реестр по Самарской области.

44. Сахарная свекла – важнейшая техническая и кормовая культура. Главные биологические особенности и технология возделывания. Густота насаждения в Самарской области, способы ее формирования.

45. Особенности возделывания рапса на корм в чистых и смешанных посевах.

46. Фотосинтетическая деятельность в посевах как основа формирования урожая. Фотосинтетическая деятельность рапса на разных уровнях минерального питания. Методы расчёта возможной продуктивности по приходу солнечной энергии, влагообеспеченности посевов, эффективному плодородию почвы.

47. Биологические особенности и технология возделывания проса. Пути повышения урожайности культуры.

48. Картофель – важная продовольственная, техническая и кормовая культура. Современное состояние картофелеводства. Биологические особенности и технология возделывания. Особенности выращивания картофеля по западноевропейским технологиям.

49. Зимне-весенняя гибель озимых, меры предупреждения и борьбы с ней. Контроль за ходом перезимовки.

50. Яровая пшеница – ведущая продовольственная культура Российской Федерации и Поволжского региона. Технологические качества зерна. Сильная пшеница. Особенности биологии и технологии возделывания яровой пшеницы.

51. Пути увеличения производства растительного масла и кормового белка в Российской Федерации. Подсолнечник - главная масличная культура Поволжского региона. Главные биологические особенности и технология возделывания. Сорты и гибриды.

52. Значение однолетних трав. Суданская трава. Кормовая ценность, особенности биологии и технология возделывания в чистых и смешанных посевах.

53. Кукуруза важнейшая кормовая культура. Биологические особенности и технология возделывания на силос. Особенности возделывания на зерно.

54. Биологический азот. Симбиотическая азотфиксация бобовых культур в чистых и смешанных посевах.

55. Соя – важнейшая техническая и продовольственная культура. Главные биологические особенности и технология возделывания. Сорты.

56. Нут – важнейшая продовольственная и кормовая культура. Главные биологические особенности и технология возделывания. Сорты.

57. Горох – важнейшая продовольственная и кормовая культура. Главные биологические особенности и технология возделывания. Сорты.

### ***Критерии и шкала оценки за устный ответ на экзамене***

1. Для получения оценки «отлично» аспирант должен дать полные, исчерпывающие ответы на вопросы билета и на дополнительные вопросы, в частности, ответ должен предполагать знание основных понятий и их особенностей, умение правильно определять специфику соответствующих отношений. Оценка «отлично» предполагает наличие системы знаний по предмету, умение излагать материал в логической последовательности, систематично, грамотным языком;

2. Для получения оценки «хорошо» аспирант должен дать полные ответы на вопросы, указанные в билете. Допускаются неточности при ответе, которые все же не влияют на правильность ответа. Оценка «хорошо» предполагает наличие системы знаний по предмету, умение излагать материал в логической последовательности, систематично, грамотным языком, однако, допускаются незначительные ошибки, неточности по названным критериям, которые все же не искажают сути соответствующего ответа;

3. Для получения оценки «удовлетворительно» аспирант должен в целом дать ответы на вопросы, предложенные в билете, ориентироваться в системе дисциплины, знать основные понятия, систему дисциплины, предмет. Оценка «удовлетворительно» предполагает, что материал в основном изложен грамотным языком;

4. Оценка «неудовлетворительно» предполагает, что аспирантом либо не дан ответ на два вопроса из предложенных в билете, либо аспирант не знает основных понятий, терминов или не ориентируется в дисциплине.

### **8.2 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности.**

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы освоения дисциплины «Общее земледелие и растениеводство», проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Контроль текущей успеваемости аспирантов – текущая аттестация – проводится в ходе семестра с целью определения уровня усвоения аспирантами знаний; формирования у них умений и навыков; своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке аспирантов и принятия необходимых мер по ее корректировке; совершенствованию методики обучения; организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос, решение задач, творческие задания);
- по результатам выполнения индивидуальных заданий;
- по результатам проверки качества конспектов лекций;
- по результатам отчета аспирантов в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самоподготовки, по имеющимся задолженностям.

Контроль за выполнением аспирантами каждого вида работ может осуществляться поэтапно и служит основанием для предварительной аттестации по дисциплине.

Экзамен (кандидатский экзамен) проводится после завершения изучения дисциплины в объеме рабочей учебной программы. Оценка по результатам экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Все виды текущего контроля осуществляются на практических занятиях, во время выполнения практических работ, индивидуальных и групповых заданий.

Каждая форма контроля по дисциплине включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков.

Рабочая программа составлена на основании федеральных государственных требований (ФГТ) к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов, утвержденных приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 20 октября 2021 г. № 951.

Рабочую программу разработал:  
заведующий кафедрой «Растениеводство и земледелие»,  
д-р с.-х. наук, профессор Васин В.Г.

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Растениеводство и земледелие»  
«22» апреля 2022 г., протокол № 1.

Заведующий кафедрой,  
д-р с.-х. наук, профессор Васин В.Г.

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Начальник отдела аспирантуры, докторантуры  
и работы диссертационных советов,  
канд. пед. наук, Кирова Ю. З.

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Руководитель ОПОП аспирантуры,  
канд. с.-х. наук, доцент Киселёва Л. В.

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)