

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Мичуринский государственный аграрный университет»

Кафедра садоводства, биотехнологии и селекции сельскохозяйственных  
культур

УТВЕРЖДЕНА  
решением учебно-методического  
совета университета  
(протокол № 9 от 23 апреля 2025 г.)

УТВЕРЖДАЮ  
Председатель учебно-методического  
совета университета  
Р.А. Чмир  
«23» апреля 2025 г.

## АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ

Научная специальность 4.1.2 Селекция, семеноводство и биотехнология  
растений

## БЛОК 1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) БАЗОВАЯ ЧАСТЬ

Аннотация рабочей программы дисциплины **Б1.Б.01 «История и философия науки»**

<b>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ознакомление обучающихся с содержанием основных методов современной науки, принципами формирования научных гипотез и критериями выбора теорий;</li> <li>- формирование понимания сущности научного познания и соотношения науки с другими областями культуры;</li> <li>- создание философского образа современной науки;</li> <li>- подготовка к восприятию материала различных наук для использования в конкретной области исследования.</li> </ul>
<b>ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6
<b>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<p>В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные теоретические положения содержания дисциплины;</li> <li>- иметь достаточно полное представление о возможностях применения полученных знаний для философского анализа проблем фундаментальных и прикладных областей науки;</li> <li>- понимать природу, основания и предпосылки роста и развития современной науки, роль науки в развитии цивилизации, ценность научной рациональности и ее исторических типов;</li> <li>- основные методологические парадигмы; иметь представление о смене фундаментальных парадигм в истории научного знания; о принципах и о многообразии и единстве логико-гносеологических, методологических, онтологических и аксиологических проблем науки;</li> <li>- основные этапы развития естествознания, биологических, сельскохозяйственных и технических наук.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать философские системы, их онтологическую и гносеологическую сторону; определять используемую в них методологию; критически оценить продуктивность и границы различных философских учений и применяемых ими методов.</li> <li>- использовать в познавательной деятельности научные методы и приемы;</li> <li>- в сфере науки соответствующего направления подготовки уметь применять механизмы производства научного знания, связанные с рефлексией процедур верификации и легитимации знания;</li> <li>- проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;</li> <li>- использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;</li> <li>- организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений,</li> </ul>

	<p>селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятийным аппаратом современной эпистемологии и методологии науки;</li> <li>- принципами анализа различных теоретических концепций науки;</li> <li>- методологией научного поиска;</li> <li>- методами аксиологического анализа процесса и результатов научного поиска;</li> <li>- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;</li> <li>- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;</li> <li>- методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции;</li> <li>- культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;</li> <li>- способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав;</li> <li>- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</li> <li>- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.</li> </ul>
<b>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<p>Программа ориентирована на анализ основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития; получение общего представления о тенденциях становления естествознания и технических наук.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общие проблемы философии науки.</li> <li>2. Современные философские проблемы естествознания.</li> <li>3. История и эпистемологические особенности становления сельскохозяйственной науки</li> </ol>
<b>ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ</b>	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа

<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ</b>	Тестовые задания, вопросы для коллоквиума, реферат
<b>ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ</b>	Экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины **Б1.Б.02 «Иностранный язык»**

<b>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- достижение обучающимися высокого уровня владения иностранным языком;</li> <li>- адекватный перевод аутентичную научную литературы и ведение своей профессиональной деятельности в иноязычной среде.</li> </ul>
<b>ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>	ОПК-5, УК-3, УК-4, УК-6
<b>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<p>В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- культуру и традиции стран изучаемого языка; правила речевого этикета; основы публичной речи;</li> <li>- каким образом применять диалогическую и монологическую речь в сфере профессиональной коммуникации;</li> <li>- стиль нейтрального научного изложения в профессионально-ориентированной области;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- свободно читать оригинальную литературу на иностранном языке в сельскохозяйственной отрасли знаний;</li> <li>- понимать диалогическую и монологическую речи в сфере профессиональной коммуникации;</li> <li>- оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде перевода или реферата (аннотации);</li> <li>- вести беседу по специальности;</li> <li>- делать сообщения и доклады на иностранном языке на темы, связанные с научной работой обучающегося;</li> <li>- составлять аннотации, рефераты, тезисы, сообщения, деловые письма на иностранном языке;</li> <li>- участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;</li> <li>- использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;</li> <li>- планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками письма, необходимыми для ведения деловой переписки;</li> <li>- навыками эффективной профессионально-ориентированной коммуникации;</li> <li>- навыками подготовки презентаций по изучаемой тематике на иностранном языке;</li> <li>- навыками перевода профессионального текста;</li> <li>- навыками пользования электронными ресурсами для</li> </ul>

	<p>совершенствования знаний иностранного языка и работы с профессионально-ориентированными материалами на иностранном языке;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками подготовленной и неподготовленной монологической речи.</li> <li>- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.</li> </ul>
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<p><b>Раздел I.</b> Научная деятельность аспиранта</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Аспирант. Учеба в аспирантуре. Виды работы аспиранта.</li> <li>- Известный исследователь/ Мой научный руководитель.</li> <li>- Диссертация: ее структура и содержание.</li> <li>- Я и мои научные интересы.</li> <li>- Аннотация прочитанной оригинальной книги по специальности.</li> </ul> <p><b>Раздел II.</b>Международные контакты</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Международная деятельность: научные, профессиональные, культурные</li> <li>- Язык как средство межкультурного общения.</li> <li>- Образ жизни современного человека в России и за рубежом.</li> <li>- Глобальные проблемы человечества и пути их решения.</li> <li>- Высшее образование в России и за рубежом.</li> </ul> <p><b>Раздел III.</b> Здоровье и экологическая ситуация</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Здоровье, здоровый образ жизни.</li> <li>- Мир природы. Охрана окружающей среды</li> </ul> <p><b>Раздел IV.</b> Наука и профессиональная деятельность</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Информационные технологии 21 века.</li> <li>- Избранное направление профессиональной деятельности.</li> <li>- Современное состояние и перспективы развития изучаемой науки</li> </ul>
<b>ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ</b>	Практические занятия, самостоятельная работа
<b>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ</b>	Тестовые задания, тексты, реферат
<b>ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>	Экзамен

### ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ

Аннотация рабочей программы дисциплины **Б1.В.01 «Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений»**

<b>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ознакомление обучающихся с общими теоретическими положениями селекции сельскохозяйственных растений;</li> <li>- способами создания новых сортов и гетерозисных гибридов, планированием селекционного процесса;</li> <li>- способами сохранения сорта после его создания;</li> <li>- планированием семеноводства, способами воспроизводства семян сельскохозяйственных культур.</li> </ul>
<b>ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>	УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8

<p><b>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b></p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- органогенез видов (сортов) сельскохозяйственных растений; особенности образования, роста отдельных надземных и подземных органов и их роль в формировании урожая (по фазам);</li> <li>- закономерности фотосинтеза в период вегетации, пути повышения его продуктивности (особенности развития ассимиляционной поверхности, динамика накопления сухого вещества и т.д.);</li> <li>- понятие сорта и гетерозисного гибрида, их значение в сельскохозяйственном производстве;</li> <li>- методы создания популяций для отбора;</li> <li>- методы отбора у растений, различающихся способами опыления;</li> <li>- методы селекции на важнейшие свойства;</li> <li>- организацию и технику селекционного процесса;</li> <li>- методы селекции гетерозисных гибридов растений;</li> <li>- охрану селекционных достижений;</li> <li>- сортоиспытание и требования, предъявляемые к сортам сельскохозяйственных культур. Государственное сортоиспытание и районирование сортов.</li> <li>- методы идентификации сортов и апробации сортовых посевов;</li> <li>- биологические особенности, специфики и перспектив возделывания новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур. Видовые и сортовые реакции растений на комплекс и отдельные факторы внешней среды, их влияние на продуктивность посевов и качество сельскохозяйственных культур;</li> <li>- теоретические основы семеноводства;</li> <li>- технологию производства высококачественных семян основных полевых культур;</li> <li>- способы послеуборочной обработки и хранения семян;</li> <li>- методы сортового и семенного контроля;</li> <li>- требования ГОСТ к качеству семян;</li> <li>- документы на семена.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять принадлежность посева к определенному виду, разновидности, сорту;</li> <li>- применять технологию селекционного процесса;</li> <li>- отбирать среднюю пробу, проводить анализ сортовых и посевных качеств семян;</li> <li>- владеть приемами доработки, хранения семян;</li> <li>- работать с полевыми и лабораторными журналами;</li> <li>- планировать производство семян различных категорий на уровне хозяйства, района, области.</li> <li>- планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками самостоятельной работы с литературой для поиска информации об отдельных определениях, понятиях и</li> </ul>
--	--

	<p>терминах, объяснения их применения в практических ситуациях;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками определения сортового состава посева;</li> <li>- навыками определения посевных качеств семян;</li> <li>- навыками заполнения документов на семенной материал.</li> <li>- методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции;</li> <li>- культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;</li> <li>- способностью практического применения законов селекции, разработки, обоснования и внедрения основных элементов селекции растений на научной основе и их адаптация к конкретным почвенно-климатическим условиям;</li> <li>- способностью к разработке и обоснованию технологий возделывания сельскохозяйственных культур с учетом их биологических требований и почвенно-климатических условий с использованием современной техники;</li> <li>- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.</li> </ul>
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<p>Раздел 1. Селекция</p> <p>Тема 1. Теоретические основы селекции</p> <p>Тема 2. Методика и техника селекционного процесса. Государственное сортоиспытание и охрана селекционных достижений</p> <p>Тема 3. Селекция гетерозисных гибридов</p> <p>Раздел 2. Семеноводство</p> <p>Тема 1. Семеноводство как наука и отрасль сельскохозяйственного производства</p> <p>Тема 2. Сортной и семенной контроль в семеноводстве. Документы на семена</p>
<b>ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ</b>	Лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа
<b>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ</b>	Тестовые задания, реферат
<b>ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>	Экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины **Б1.В.02 «ДНК-технологии в развитии агробиологии»**

<b>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- овладение углубленными профессиональными знаниями о современных методах и технологиях анализа и трансформации ДНК, применяемых в научных исследованиях по сельскому хозяйству.</li> <li>- применение обучающимися полученных знаний в дальнейшей научно-исследовательской работе и педагогической деятельности.</li> </ul>
<b>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы работы с геномными библиотеками, компьютерными программами по подбору праймеров и рестриктаз; ферменты, используемые в ДНК-технологии (номенклатура, классификация, условия функционирования);</li> <li>- принцип чтения радиоавтографов при секвенировании ДНК по методам Сэнгера и Максама-Гилберта;</li> <li>- способы выделения, разделения и очистки высокомолекулярных соединений (белков, нуклеиновых кислот), а также возможности их применения в селекции и семеноводстве сельскохозяйственных растений;</li> <li>- разработку научных основ селекции сельскохозяйственных растений и эффективной технологии возделывания, уборки, хранения и переработки сельскохозяйственных растений;</li> <li>- сортоиспытание и требования, предъявляемым к сортам сельскохозяйственных культур. Государственное сортоиспытание и районирование сортов. Методы идентификации сортов и апробации сортовых посевов. Семеноводство и сортообновление при возделывании культур.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- свободно ориентироваться в выборе методов ДНК-технологии для использования в научно-исследовательской работе по селекции и семеноводству сельскохозяйственных растений;</li> <li>- получать, анализировать и интерпретировать данные исследования, работать с научной информацией, использовать отечественный и зарубежный опыт в своей работе;</li> <li>- планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- техникой работы с геномными библиотеками, компьютерными программами по подбору праймеров и рестриктаз для использования в научно-исследовательской работе по селекции и семеноводству сельскохозяйственных растений.</li> <li>- методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции;</li> <li>- культурой научного исследования в области сельского</li> </ul>



	<p>хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>- способностью практического применения законов селекции, разработки, обоснования и внедрения основных элементов селекции растений на научной основе и их адаптация к конкретным почвенно-климатическим условиям;</p> <p>- способностью к разработке и обоснованию технологий возделывания сельскохозяйственных культур с учетом их биологических требований и почвенно-климатических условий с использованием современной техники.</p>
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<p>Тема 1. Молекулярно-биохимические основы ДНК-технологий. Структура и функции ДНК и РНК, их физико-химические свойства.</p> <p>Тема 2. Регуляция активности генов у про- и эукариот.</p> <p>Тема 3. Способы выделения ДНК, амплификационные ДНК-технологии.</p> <p>Тема 4. Принципы конструирования гибридных молекул ДНК.</p> <p>Тема 5. Технологии идентификации ДНК.</p> <p>Тема 6. Молекулярные методы оценки экспрессии генов.</p> <p>Тема 7. ДНК-технологии трансформации ДНК.</p> <p>Тема 8. Арсенал векторов, применяемых при трансформации ДНК.</p> <p>Тема 9. ДНК-технологии обнаружения и исследования нуклеотидных мишеней.</p> <p>Тема 10. Биобезопасность при использовании ДНК-технологий.</p>
<b>ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ</b>	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа
<b>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ</b>	Тестовые задания, коллоквиумы, реферат
<b>ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>	Экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины **Б1.В.03 «Методология научных исследований в селекции и семеноводстве сельскохозяйственных растений»**

<b>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- комплексное изучение основных положений методологии научного исследования для расширения интеллектуального потенциала,</li> <li>- формирование научного мировоззрения и методологической культуры обучающихся.</li> </ul>
<b>ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>	ОПК-1; ОПК-2; ПК-3; УК-2
<b>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ,</b>	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: Знать:

<p><b>ПОЛУЧАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b></p>	<p><b>В</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- логику научного исследования, процедуры и уровни научной работы;</li> <li>- методы научного исследования, сферу и особенности их применения вообще и в сельскохозяйственных исследованиях в частности;</li> <li>- значение мировоззренческих позиций в научных исследованиях;</li> <li>- современное состояние философско-методологических проблем в науке;</li> <li>- сложность и особенности исследования такого объекта, как сельскохозяйственное производство;</li> <li>- научные основы селекции сельскохозяйственных растений и эффективной технологии возделывания, уборки, хранения и переработки сельскохозяйственных растений.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильно обозначать объект и предмет научного исследования, ставить проблемы, изыскивать факты, строить гипотезы и их доказательства;</li> <li>- ориентироваться в основных методологических и мировоззренческих проблемах, возникающих в науке на современном этапе ее развития;</li> <li>- проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками проведения начальных этапов научных исследований и работ;</li> <li>- навыками научного поиска, анализа, экспериментирования, обработки данных, получения обоснованных решений;</li> <li>- методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции;</li> <li>- культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.</li> </ul>
<p><b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методология и методы науки: философские и науковедческие аспекты.</li> <li>2. Интеллектуальные новации и междисциплинарный характер современной научной методологии</li> <li>3. Общая методология и методика научного исследования.</li> <li>4. Роль личностного фактора в научном исследовании.</li> </ol>
<p><b>ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ</b></p>	<p>Лекции, практические занятия, самостоятельная работа</p>
<p><b>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО</b></p>	<p>Коллоквиумы, реферат</p>

<b>КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ</b>	
<b>ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>	Зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины **Б1.В.04 «Молекулярные методы исследования»**

<b>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование у обучающихся углубленных профессиональных знаний о молекулярных механизмах реализации генетической информации у вирусов, прокариот и эукариот;</li> <li>- их использование в исследованиях растительного генома, необходимых для изучения и модификации генотипа сельскохозяйственных растений.</li> </ul>
<b>ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>	ОПК-5, УК-4, УК-5, ПК-1
<b>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные принципы применения современных молекулярно-генетических методов и технологий в теоретической и практической селекции и растениеводстве;</li> <li>- законы селекции, разработку, обоснование и внедрение основных элементов селекции растений на научной основе и их адаптацию к конкретным почвенно-климатическим условиям;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обосновывать необходимость использования основных молекулярных методов исследования для изучения и модификации генотипа сельскохозяйственных растений;</li> <li>- самостоятельно осуществлять сбор, обработку, интерпретацию биологической информации для решения научных и практических задач в области селекции с использованием молекулярно-генетических методов;</li> <li>- следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- техникой работы по основным методам исследования растительного генома, необходимым для изучения и модификации генотипа сельскохозяйственных растений в научно-исследовательской работе по селекции растений.</li> <li>- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.</li> </ul>
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<p>1. Молекулярные методы исследования липидов и углеводов. Общая характеристика класса липидов. Классификация липидов. Общая характеристика класса углеводов. Классификация углеводов.</p> <p>2. Молекулярные методы исследования белков. Роль</p>

	<p>белковых молекул в функционировании живых организмов. Уровни организации белковой молекулы. Денатурация белков.</p> <p>3. Молекулярные методы исследования нуклеиновых кислот. Первичная структура нуклеиновых кислот. Правила Чаргаффа. Макромолекулярная структура ДНК. Двойная спираль Уотсона – Крика. Принцип комплементарности и его биологическое значение. Макромолекулярная структура РНК.</p> <p>4. Молекулярные методы исследования структуры генома вирусов и прокариот. Типы генетического материала и механизм его репликации у различных вирусов. Типы взаимодействия вируса с клеткой-хозяином. Структура бактериальной хромосомы. Структура прокариотических генов. Бактериальные плазмиды.</p> <p>5. Молекулярные методы исследования структуры генома эукариот. Последовательности нуклеотидов эукариотического генома. Структура эукариотических генов. Геномы органелл эукариот: ДНК митохондрий и хлоропластов.</p> <p>6. Молекулярные методы исследования репликации ДНК. Принципы репликации ДНК. ДНК-полимеразы. Роль ДНК-матрицы и РНК-затравки. Праймазы – РНК-полимеразы. Расплетение двойной спирали ДНК-матрицы хеликазами. Дестабилизирующие белки. Участие топоизомераз. Прерывистый синтез ДНК. Асимметрия репликационной вилки. Фрагменты Оказаки.</p> <p>7. Молекулярные методы исследования транскрипции. Транскрипция как основа регуляции экспрессии генов. Матричный синтез РНК. Стадии транскрипции: инициация, элонгация и терминация. РНК-полимераза – основной фермент транскрипции. Понятия “репрессор”, “активатор”, “оператор”. Способы изменения активности репрессоров и активаторов.</p> <p>8. Молекулярные методы исследования процессинга РНК. Понятие процессинга. Копирование 5'-концевой области. Расщепление и полиаденилирование 3'- области. Экзон-интронное строение кодирующей области предшественника мРНК эукариот. Сплайсингэкзонов. Регуляция экспрессии генов путем альтернативного сплайсинга.</p> <p>9. Молекулярные методы исследования трансляции. Генетический код. Понятие кодона. Триплетность, вырожденность, неперекрываемость кода. Транспортные РНК. Рибосомные РНК. Значение рибосомной РНК. Функциональные активности и функциональные участки рибосом. Рибосомный этап трансляции. Стадии трансляции: инициация, элонгация и терминация. Последовательное считывание мРНК рибосомами. Регуляция трансляции.</p> <p>10. Молекулярные методы исследования репарации ДНК. Типы повреждающих изменений в ДНК (точковые мутации, структурные нарушения) и их последствия. Репарация ДНК – механизм исправления повреждений. Универсальность</p>
--	---

	<p>принципов репарации у про- и эукариот.</p> <p>11. Молекулярные методы трансформации генома. Основные понятия генной инженерии: клонирование, трансформация, вектор. Система модификации-рестрикции бактерий. Анализ нуклеиновых кислот с помощью электрофореза. Автоматическое секвенирование. Определение последовательностей нуклеотидов длинных фрагментов ДНК. Полимеразная цепная реакция. Методы скрининга клонотек к ДНК. Генная инженерия про- и эукариот.</p>
<b>ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ</b>	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа
<b>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ</b>	Тестовые задания, коллоквиумы, реферат
<b>ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>	Зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины **Б1.В.05 «Профессиональная педагогика»**

<b>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– формирование компетенций, необходимых для активной деятельности в сфере профессионального образования, в частности при подготовке высококвалифицированных, конкурентоспособных специалистов для разных сфер профессиональной деятельности;</li> <li>– получение систематизированных знаний в области педагогики для решения организационных и сугубо педагогических задач в целостном педагогическом процессе.</li> </ul>
<b>ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>	УК-5; УК-6; ОПК-2; ПК-1
<b>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<p>В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятийно-категориальный научный аппарат педагогического исследования, логику педагогического исследования;</li> <li>- основные правила и требования, предъявляемые к проведению анализа деятельности организаций посредством экспертной оценки;</li> <li>- основы преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять перспективные направления научных исследований в области педагогических наук;</li> <li>- сопрягать методы педагогического исследования в контексте определенных методологических подходов;</li> <li>- определять перспективы дальнейших исследований в соответствии с полученными результатами педагогического исследования;</li> <li>- проектировать программы развития образовательной организации;</li> <li>- использовать современные методы и технологии научной</li> </ul>

	<p>коммуникации на государственном языке при решении задач в области педагогических наук;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;</li> <li>- критически оценить предполагаемые варианты управленческих решений и обосновать предложения по их совершенствованию;</li> <li>- планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</li> <li>- применять отечественный и зарубежный опыт и инновационные технологии для управления биотехнологическими процессами.</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами и технологиями экспертной оценки в сфере деятельности образовательных организаций;</li> <li>- этическими нормами в профессиональной деятельности;</li> <li>- проблематикой, системой понятий и терминов в области биотехнологии.</li> </ul>
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<p><b>Раздел 1.</b> Основы профессиональной педагогики</p> <p>Тема 1. Философско-методологические основы педагогики профессионального образования</p> <p>Тема 2. Методы исследований в профессиональной педагогике</p> <p>Тема 3. Методология и методы профессиональных педагогических исследований</p> <p><b>Раздел 2.</b> Сущность и структура образовательных процессов</p> <p>Тема 4. Педагогические системы в профессиональном образовании</p> <p>Тема 5. Инновационные процессы в развитии профессионального образования</p> <p>Тема 6. Последипломное образование</p> <p>Тема 7. Теория и практика воспитательной работы в профессиональных образовательных учреждениях</p> <p><b>Раздел 3.</b> Управление образовательными системами и учреждениями</p> <p>Тема 8. Управление профессиональными образовательными учреждениями</p> <p>Тема 9. Законодательно-нормативная база профессионального образования</p>
<b>ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ</b>	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа
<b>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ</b>	Тестовые задания, компетентностно-ориентированные задания, реферат
<b>ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>	Зачет

#### ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ

Аннотация рабочей программы дисциплины **Б1.В.ДВ.01.01 «Селекция плодовых культур»**

<b>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование и реализация исследовательских компетенций обучающихся в научно-исследовательской работе;</li> <li>- углубление и расширение знаний в области селекции плодовых культур;</li> <li>- совершенствование использования информационных технологий и самоорганизации исследовательской деятельности.</li> </ul>
<b>ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-2, ПК-3, ПК-8
<b>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- цели и задачи селекционной работы с плодовыми культурами в связи с интенсификацией плодовоговодства;</li> <li>- понятие о сорте и его значение в сельскохозяйственном производстве, схему селекционного процесса при выведении сортов плодовых культур;</li> <li>- способы ускорения селекционного процесса; современные достижения в селекции плодовых и ягодных растений;</li> <li>- закономерности фотосинтеза в период вегетации, пути повышения его продуктивности (особенности развития ассимиляционной поверхности, динамика накопления сухого вещества и т.д.).</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать селекционный процесс, самостоятельно проводить гибридизацию, отличать сорта по апробационным признакам; определять качество посадочного материала;</li> <li>- разрабатывать научные основы селекции сельскохозяйственных растений и эффективной технологии возделывания, уборки, хранения и переработки сельскохозяйственных растений;</li> <li>- организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами селекции, технологиями производства посадочного материала.</li> <li>- культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;</li> <li>- способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства</li> </ul>

	<p>сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав;</p> <p>- способностью к разработке и обоснованию технологий возделывания сельскохозяйственных культур с учетом их биологических требований и почвенно-климатических условий с использованием современной техники;</p>
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<p>1. Селекция как наука, ее место среди биологических наук</p> <p>2. Приемы и методы селекции</p> <p>3. Приоритетные направления селекции</p> <p>4. Создание сортов с комплексной устойчивостью к болезням и вредителям</p> <p>5. Селекция на зимостойкость. Биологические пределы зимостойкости</p> <p>6. Селекция на продуктивность и качество продукции</p> <p>7. Создание легко размножающихся сортов, селекция на самоплодность. Селекция подвоев</p> <p>8. Биологические основы клоновой селекции. Выделение спонтанных мутаций</p> <p>9. Молекулярные маркеры в селекции</p> <p>10. Частная селекция семечковых культур</p> <p>11. Частная селекция косточковых культур</p> <p>12. Частная селекция ягодных культур</p> <p>13. Частная селекция малораспространенных культур и винограда</p>
<b>ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ</b>	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа
<b>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ</b>	Тестовые задания, реферат
<b>ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>	Экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины **Б1.В.ДВ.01.02 «Цитогенетический анализ сельскохозяйственных растений»**

<b>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<p>- изучить процесс реализации генетической информации на уровне структурно-функциональных преобразований хромосом;</p> <p>- уметь применять цитогенетические методы для решения фундаментальных научных проблем.</p>
<b>ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-2, ПК-3, ПК-8
<b>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>знать:</b></p> <p>- значение цитогенетики и роль цитогенетических исследований в разработке современных биотехнологических методов воспроизводства сельскохозяйственных растений;</p> <p>- закономерности фотосинтеза в период вегетации, пути повышения его продуктивности (особенности развития ассимиляционной поверхности, динамика накопления сухого вещества и т.д.);</p> <p>- основы применения цитогенетических методов</p>



	<p>исследования в селекции и экологии;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- различные типы организации генетического материала организмов;</li> <li>- роль белков в структурной организации хромосом;</li> <li>- генетические механизмы контроля разных типов клеточных делений;</li> <li>- понятие рекомбинаций и факторы, влияющие на рекомбинации;</li> <li>- цитогенетические механизмы возникновения перестроек хромосом;</li> <li>- механизмы возникновения полиплоидов;</li> <li>- изменчивости организмов в природе, при выращивании на искусственных средах, в агроценозах;</li> <li>- цитоплазматические варианты наследственности и изменчивости;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять навыки работы с современной микроскопической техникой, использовать в работе основы молекулярно-цитогенетического анализа: пользоваться биноклем, микроскопом, оборудованием и реактивами, применяемыми в цитогенетике;</li> <li>- приготовить цитогенетические препараты для анализа перестроек хромосом; корректно формулировать выводы; излагать в устной и письменной форме результаты своего исследования и аргументированно отстаивать свою точку зрения в дискуссии;</li> <li>- организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции;</li> <li>- разрабатывать новые методы исследования и их применение в области сельского хозяйства, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав;</li> <li>- разрабатывать и обосновывать технологии возделывания сельскохозяйственных культур с учетом их биологических требований и почвенно-климатических условий с использованием современной техники;</li> <li>- разрабатывать научные основы селекции сельскохозяйственных растений и эффективной технологии возделывания, уборки, хранения и переработки сельскохозяйственных растений;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методикой сравнения генетических и цитологических карт хромосом; методиками выявления и изучения структурных изменений хромосом;</li> <li>- навыками работы с постоянными и временными цитогенетическими препаратами; приготовления фиксаторов, красителей, физиологических растворов для хранения,</li> </ul>
--	--

	<p>окрашивания, изучения растительного материала.</p> <p>- культурой научного исследования в области сельского хозяйства, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.</p>
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<p>1. Цитогенетика как наука. История развития</p> <p>2. Методы цитогенетики. Микроскопия как основной метод цитологии, гистологии и эмбриологии</p> <p>3. Клеточная теория</p> <p>4. Строение клетки. Органеллы протопласта</p> <p>5. Производные протопласта</p> <p>6. Структура, функции, типы и кариология хромосом</p> <p>7. Типы деления клетки</p> <p>8. Генетическая рекомбинация в митозе и мейозе</p> <p>9. Полиплоидия. Цитогенетический анализ полиплоидов</p> <p>10. Микроспорогенез, гаметогенез. Фертильность и стерильность пыльцы. Методы анализа. Жизнеспособность пыльцы</p>
<b>ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ</b>	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа
<b>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ</b>	Тестовые задания, реферат, контрольные задания
<b>ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>	Экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины **Б1.В.ВД.02.01 «Селекция овощных культур»**

<b>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<p>- освоение обучающимися теоретических и практических знаний;</p> <p>- приобретение умений и навыков в области селекции растений для создания новых сортов овощных культур различного назначения.</p>
<b>ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-9
<b>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>знать:</b></p> <p>- законы и методы селекции овощных растений; обоснование и внедрение основных элементов селекции растений на научной основе и их адаптация к конкретным почвенно-климатическим условиям;</p> <p>- влияние предшественников, способов обработки почвы, удобрений, орошения, химических средств защиты и регуляторов роста, механизации возделывания, уборки, послеуборочной обработки и сушки, а также других способов ухода за посевами на формирование сельскохозяйственных культур и их качество;</p> <p>- биологические особенности, специфика и перспектива возделывания новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур;</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- процессы, происходящие в семенах в период формирования, созревания и образования всходов; разработка приемов повышения посевных качеств семян, а также методов их оценки;</li> <li>- требования, предъявляемые к сортам сельскохозяйственных культур;</li> <li>- методы идентификации сортов и апробации сортовых посевов;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу исследовательского коллектива по проблемам селекции; проводить подготовку садовых культур к гибридизации, кастрации, искусственному опылению, осуществлять сбор семян, проводить апробацию семенных посевов;</li> <li>- проводить сортоиспытание, государственное сортоиспытание и районирование сортов;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методологией теоретических и экспериментальных исследований, культурой научного исследования в области селекции; методами идентификации сортов и апробации сортовых посевов.</li> <li>- способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав.</li> </ul>
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. История развития и организации селекции.</li> <li>2. Понятие о сорте. Учение об исходном материале селекции растений.</li> <li>3. Внутривидовая гибридизация.</li> <li>4. Отдалённая гибридизация.</li> <li>5. Использование полиплоидии, анеуплоидии и гаплоидии в селекции растений.</li> <li>6. Экспериментальный мутагенез и его использование в селекции</li> <li>7. Гетерозис и его использование в селекции</li> <li>8. Методы отбора и оценки селекционного материала. возделывания, уборкой урожая и качеством продукции.</li> <li>9. Организация и техника селекционного процесса.</li> <li>10. Государственное сортоиспытание и районирование сортов и гибридов.</li> </ol>
<b>ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ</b>	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа
<b>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ</b>	Тестовые задания, реферат
<b>ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>	Зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины **Б1.В.ДВ.02.02«Семеноводство сельскохозяйственных культур»**

<b>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ознакомление обучающихся с общими теоретическими положениями и способами сохранения сорта после его создания;</li> <li>- планированием семеноводства;</li> <li>- способами воспроизводства семян сельскохозяйственных культур.</li> </ul>
<b>ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-9
<b>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- влияние предшественников, способов обработки почвы, удобрений, орошения, химических средств защиты и регуляторов роста, механизации возделывания, уборки, послеуборочной обработки и сушки, а также других способов ухода за посевами на формирование сельскохозяйственных культур и их качество (ПК 4);</li> <li>- сортоиспытание и требования, предъявляемые к сортам сельскохозяйственных культур. Государственное сортоиспытание и районирование сортов. Методы идентификации сортов и апробации сортовых посевов. Семеноводство и сортообновление при возделывании культур;</li> <li>- биологические особенности, специфика и перспектива возделывания новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур. Видовые и сортовые реакции растений на комплекс и отдельные факторы внешней среды, их влияние на продуктивность посевов и качество сельскохозяйственных культур;</li> <li>- процессы, происходящие в семенах в период формирования, созревания и образования всходов; разработка приемов повышения посевных качеств семян, а также методов их оценки.</li> <li>- охрану селекционных достижений;</li> <li>- теоретические основы семеноводства;</li> <li>- технологию производства высококачественных семян основных полевых культур;</li> <li>- способы послеуборочной обработки и хранения семян;</li> <li>- методы сортового и семенного контроля;</li> <li>- требования ГОСТ к качеству семян;</li> <li>- документы на семена.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции;</li> <li>- практически применять законы селекции, разработку, обоснование и внедрение основных элементов селекции растений на научной основе и их адаптацию к конкретным</li> </ul>

	<p>почвенно-климатическим условиям;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять принадлежность посева к определенному виду, разновидности, сорту;</li> <li>- отбирать среднюю пробу, проводить анализ сортовых и посевных качеств семян;</li> <li>- владеть приемами доработки, хранения семян;</li> <li>- работать с полевыми и лабораторными журналами;</li> <li>- планировать производство семян различных категорий на уровне хозяйства, района, области.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками самостоятельной работы с литературой для поиска информации об отдельных определениях, понятиях и терминах, объяснения их применения в практических ситуациях;</li> <li>- навыками определения сортового состава посева;</li> <li>- навыками определения посевных качеств семян;</li> <li>- навыками заполнения документов на семенной материал.</li> <li>- методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции;</li> <li>- культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;</li> <li>- способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав;</li> </ul>
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Тема 1. Семеноводство как наука и отрасль с.-х. производства. Биологические основы семеноводства Загрязнение окружающей среды</li> <li>2. Тема 2. Основы семеноведения</li> <li>3. Тема 3. Экологические и технологические основы семеноводства</li> <li>4. Тема 4. Уборка, послеуборочная доработка семенников и семян, хранение</li> <li>5. Тема 5. Сортовые и посевные качества семян. Сортовой и семенной контроль. Документация сортового семенного материала</li> <li>6. Тема 6. Сертификация семян.</li> <li>7. Тема 7. Производство гибридных семян</li> <li>8. Тема 8. Семеноводство двулетних овощных культур регулирования природопользования</li> </ol>

	9. Тема 9. Семеноводство однолетних овощных культур 10. Тема 10. Семеноводство многолетних трав 11. Тема 11. Семеноводство зерновых культур 12. Тема 12. Семеноводство картофеля
<b>ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ</b>	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа
<b>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ</b>	Тестовые задания, реферат
<b>ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>	Зачет

## БЛОК 2. «ПРАКТИКА» ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ

Аннотация рабочей программы практики **Б2.В.01(П) «Педагогическая практика»**

<b>ЦЕЛИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- приобретение обучающимися навыков педагога-исследователя, владеющего современными методами поиска и интерпретации информации с последующим использованием ее в педагогической деятельности;</li> <li>- практическое освоение ими современных педагогических и информационно-коммуникационных технологий и формирование практических навыков выполнения разных видов учебно-воспитательной работы с обучающимися.</li> </ul>
<b>ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>	ОПК-5, УК-5, УК-6, ПК-1
<b>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРАКТИКИ</b>	<p>В результате прохождения данного типа практики обучающийся должен:</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сущность общепедагогических методов и форм воспитания;</li> <li>- особенности педагогических технологий и механизм их реализации в конкретном вузе;</li> <li>- виды учебной работы, используемые в высших учебных заведениях в том числе виды учебной работы кафедры;</li> <li>- цели и задачи учебной дисциплины, по которой проводились занятия в ходе практики;</li> <li>- методические приемы, применяемые при проведении конкретного вида учебной работы;</li> <li>- этические нормы в профессиональной деятельности.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вести преподавательскую деятельность по основным образовательным программам высшего образования;</li> <li>- создавать и развивать отношения с обучающимися, способствующие успешной педагогической деятельности;</li> <li>- проектировать педагогическую деятельность;</li> <li>- доходчиво доносить до обучающихся содержание тем изучаемой учебной дисциплины;</li> <li>- организовать работу группы студентов при проведении семинарских занятий;</li> <li>- осуществлять организацию самостоятельной работы обучающихся и контролировать ее результаты;</li> </ul>

	<p>- планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.</p> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основными методическими приемами организации разных видов учебной работы;</li> <li>- учебным материалом и содержанием преподаваемой дисциплины;</li> <li>- методами организации самостоятельной работы студентов;</li> <li>- способностью практического применения законов селекции, разработки, обоснования и внедрения основных элементов селекции растений на научной основе и их адаптация к конкретным почвенно-климатическим условиям.</li> </ul>
<b>СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ</b>	<p><b>РАЗДЕЛ 1. Работа с документацией кафедры</b></p> <p>За время прохождения педагогической практики обучающемуся необходимо провести:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ознакомление с организацией учебно-воспитательного процесса в университете;</li> <li>• ознакомление с федеральными государственными образовательными стандартами, учебными планами, рабочими программами дисциплин (модулей), модульной системой контроля знаний студентов;</li> <li>• освоение организационных форм и методов обучения в Мичуринском ГАУ на примере деятельности выпускающей кафедры;</li> <li>• изучение современных образовательных технологий и методик преподавания;</li> <li>• изучение учебно-методической литературы, программного обеспечения по дисциплинам учебного плана;</li> <li>• разработка индивидуальной программы прохождения педагогической практики.</li> </ul> <p><b>РАЗДЕЛ 2. Изучение опыта преподавания</b></p> <p>В данном разделе предусмотрено:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• посещение учебных занятий ведущих преподавателей Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ;</li> <li>• анализ занятий, посещение научно-методических семинаров;</li> <li>• посещение и анализ занятий других обучающихся.</li> </ul> <p><b>РАЗДЕЛ 3. Проведение лабораторных и практических занятий по отдельным дисциплинам</b></p> <p>В данном разделе предусмотрена подготовка к самостоятельному ведению занятий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определение темы и формы проведения занятий;</li> <li>• индивидуальное планирование и разработка содержания занятий;</li> <li>• разработка учебно-методических комплексов к выбранной дисциплине, имеющей отношение к теме диссертационного исследования;</li> <li>• самостоятельное проведение учебных занятий;</li> <li>• анализ и составление отчета о проведенном занятии.</li> </ul> <p><b>РАЗДЕЛ 4. Подготовка отчетной документации</b></p> <p>По окончании педагогической практики аспирант обязан:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• подготовить отчет о практике;</li> <li>• подготовить дневник о прохождении практики;</li> <li>• сдать зачет о прохождении практики.</li> </ul>
<b>ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ</b>	Все виды учебной работы, предусмотренные программой
<b>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ</b>	Дневник, отчет по практике
<b>ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>	Зачет с оценкой

Аннотация рабочей программы практики **Б2.В.02(П) «Практика по получению профессиональных умений и профессионального опыта»**

<b>ЦЕЛИ ПРАКТИКИ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовка специалистов, умеющих самостоятельно ставить задачи, анализировать полученные результаты, делать выводы;</li> <li>- владеющих навыками ведения научно-исследовательской работы и производственно-инновационной деятельности, необходимых для работы в ведущих научно-исследовательских, проектных институтах в области плодовоговодства, виноградарства, селекции и семеноводства сельскохозяйственных растений.</li> </ul>
<b>ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9
<b>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРАКТИКИ</b>	<p>В результате выполнения задач практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности обучающийся должен:</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- перспективы и тенденции развития отрасли;</li> <li>- новейшие достижения в области науки по направлению подготовки;</li> <li>- влияние предшественников, способов обработки почвы, удобрений, орошения, химических средств защиты и регуляторов роста, механизации возделывания, уборки, послеуборочной обработки и сушки, а также других способов ухода за посевами на формирование сельскохозяйственных культур и их качество;</li> <li>- сортоиспытание и требования, предъявляемые к сортам сельскохозяйственных культур. Государственное сортоиспытание и районирование сортов. Методы идентификации сортов и апробации сортовых посевов. Семеноводство и сортообновление при возделывании культур;</li> <li>- биологические особенности, специфика и перспектива возделывания новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур. Видовые и сортовые реакции растений на комплекс и отдельные факторы внешней среды, их влияние на продуктивность посевов и качество сельскохозяйственных культур;</li> <li>- органогенез видов (сорт) сельскохозяйственных</li> </ul>



	<p>растений; особенности образования, роста отдельных надземных и подземных органов и их роль в формировании урожая (по фазам);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- закономерности фотосинтеза в период вегетации, пути повышения его продуктивности (особенности развития ассимиляционной поверхности, динамика накопления сухого вещества и т.д.);</li> <li>- процессы, происходящие в семенах в период формирования, созревания и образования всходов; разработка приемов повышения посевных качеств семян, а также методов их оценки.</li> <li>- методологию исследования в области сельского хозяйства;</li> <li>- организацию производства, структуру лабораторий, отделов и др.;</li> <li>- специфику деятельности в плодоводстве, виноградарстве, селекции, семеноводстве сельскохозяйственных растений с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;</li> <li>- методы анализа и обработки информации с помощью современных программно-вычислительных средств, согласно поставленным задачам.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы;</li> <li>- формулировать цель и задачи исследования, выбирать методы и методики их решения;</li> <li>- использовать современные научные подходы для решения профессиональных задач;</li> <li>- разрабатывать научные основы селекции сельскохозяйственных растений и эффективной технологии возделывания, уборки, хранения и переработки сельскохозяйственных растений;</li> <li>- составлять план проведения научных и экспериментальных работ;</li> <li>- организовывать и проводить экспериментальные исследования;</li> <li>- анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований;</li> <li>- реферировать научные публикации;</li> <li>- обеспечивать безопасность человека в условиях конкретного производства;</li> <li>- пользоваться научно-исследовательскими отчетами, справочниками и другими информационными источниками.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками планирования и обработки результатов эксперимента;</li> <li>- навыками пользования научно-технической документации;</li> <li>- навыками работы с мировыми информационными ресурсами (зарубежными и российскими базами данных, фирм производителей оборудования и программного обеспечения и др.);</li> <li>- навыками работы в коллективе;</li> </ul>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками владения современной техникой и методами исследования в области плодоводства, виноградарства, селекции и семеноводства сельскохозяйственных растений;</li> <li>- методикой математического анализа результатов и расчета экономической эффективности проведения различных видов работ.</li> <li>- способностью практического применения законов селекции, разработки, обоснования и внедрения основных элементов селекции растений на научной основе и их адаптация к конкретным почвенно-климатическим условиям;</li> <li>- способностью к разработке и обоснованию технологий возделывания сельскохозяйственных культур с учетом их биологических требований и почвенно-климатических условий с использованием современной техники.</li> </ul>
<b>СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ</b>	<p>Выбор места прохождения практики связан с научным направлением исследований обучающегося. В период прохождения практики предусмотрено: закрепление обучающегося за конкретным отделом, знакомство с руководителем практики, разработка индивидуального плана прохождения практики, прохождение инструктажа по технике безопасности.</p> <p>Обучающийся должен практически освоить методы и методики исследований, ознакомиться с рабочей и научно-технической документацией, с планированием и организацией работ, выполнением экспериментальной части исследования. Обучающийся должен освоить проведение расчетов, обработки результатов экспериментальной или опытной работы, анализа результатов.</p> <p>Во время практики предполагается максимально возможное освоение обучающимся всех информационных технологий, которые определяются (по согласованию с научным руководителем) направлением и направленностью подготовки обучающегося, направлением деятельности выбранной обучающимся организации, видом выполняемых работ.</p>
<b>ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ</b>	Все виды учебной работы, предусмотренные программой
<b>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ</b>	Дневник, отчет по практике
<b>ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>	Зачет с оценкой

### БЛОК 3. «НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ»

Аннотация рабочей программы НИДБЗ.В.01(Н) «Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации на соискание ученой степени кандидата наук»

<b>ЦЕЛИ НИД</b>	- формирование и усиление творческих способностей, развитие и совершенствование форм привлечения молодежи к
-----------------	---

	<p>научной деятельности, обеспечения единства учебного, научного, воспитательного процессов для повышения профессионального уровня.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организация деятельности обучающихся по освоению знаний, формированию и развитию умений и компетенций, позволяющих осуществлять профессиональную деятельность, обеспечение достижения ими нормативно установленных результатов образования;</li> <li>- создание педагогических условий для профессионального и личностного развития обучающихся, удовлетворения потребностей в углублении и расширении образования; методическое обеспечение реализации образовательных программ.</li> </ul>
<b>ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9
<b>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ НИД</b>	<p>В результате выполнения научных исследований обучающийся должен:</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- достижения, современное состояние, проблемы науки и производства;</li> <li>- научные закономерности, законы и технологии производства;</li> <li>- влияние предшественников, способов обработки почвы, удобрений, орошения, химических средств защиты и регуляторов роста, механизации возделывания, уборки, послеуборочной обработки и сушки, а также других способов ухода за посевами на формирование сельскохозяйственных культур и их качество;</li> <li>- требования, предъявляемые к сортам сельскохозяйственных культур. Государственное сортоиспытание и районирование сортов. Методы идентификации сортов и апробации сортовых посевов. Семеноводство и сортообновление при возделывании культур;</li> <li>- биологические особенности, специфика и перспектива возделывания новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур. Видовые и сортовые реакции растений на комплекс и отдельные факторы внешней среды, их влияние на продуктивность посевов и качество сельскохозяйственных культур;</li> <li>- органогенез видов (сортов) сельскохозяйственных растений; особенности образования, роста отдельных надземных и подземных органов и их роль в формировании урожая (по фазам);</li> <li>- закономерности фотосинтеза в период вегетации, пути повышения его продуктивности (особенности развития ассимиляционной поверхности, динамика накопления сухого вещества и т.д.);</li> <li>- процессы, происходящие в семенах в период формирования, созревания и образования всходов; разработка приемов повышения посевных качеств семян, а также методов их оценки.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методологию, методы, терминологию, важнейшие положения;</li> <li>- методики научных исследований;</li> <li>- требования к оформлению выпускной квалификационной работы, презентаций, статей.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;</li> <li>- участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;</li> <li>- использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;</li> <li>- организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции;</li> <li>- практически применять законы селекции, разрабатывать, обосновывать и внедрять основные элементы селекции растений на научной основе и адаптировать их к конкретным почвенно-климатическим условиям;</li> <li>- разрабатывать и обосновывать технологии возделывания сельскохозяйственных культур с учетом их биологических требований и почвенно-климатических условий с использованием современной техники;</li> <li>- разрабатывать научные основы селекции сельскохозяйственных растений и эффективной технологии возделывания, уборки, хранения и переработки сельскохозяйственных растений;</li> <li>- осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные в составе российских и международных коллективов, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;</li> <li>- самостоятельно планировать и проводить эксперименты с обработкой и анализом результатов, подготавливать научно-технические отчеты и публикации по результатам исследований, докладывать и защищать результаты выполненной научной работы, планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития при соблюдении этических норм.</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</li> <li>- методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии,</li> </ul>
--	---

	<p>защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;</li> <li>- способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав;</li> </ul>
<b>СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ</b>	<p>Результатом научных исследований обучающегося является научно-квалификационная работа (диссертация), в которой содержится решение задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, либо изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны. Научно-квалификационная работа (диссертация) должна быть написана обучающимся самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, и свидетельствовать о личном вкладе обучающегося в науку. Предложенные обучающимся в диссертации решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями. В диссертации, имеющей прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных автором диссертации научных результатов, а в диссертации, имеющей теоретический характер - рекомендации по использованию научных выводов. В научно-квалификационной работе обучающийся обязан ссылаться на автора и (или) источник заимствования материалов или отдельных результатов. При использовании в диссертации результатов научных работ, выполненных обучающимся лично и (или) в соавторстве, он обязан отметить в диссертации это обстоятельство. Основные научные результаты научного исследования обучающегося должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях и журналах (не менее двух публикаций). К публикациям, в которых излагаются основные научные результаты научно-исследовательской работы, приравниваются патенты на изобретения, свидетельства на полезную модель, патенты на селекционные достижения, свидетельства на программу для электронных вычислительных машин, базу данных, топологию</p>

	интегральных микросхем, зарегистрированные в установленном порядке. Научно-квалификационная работа (диссертация) должна быть подготовлена на русском языке. Оформление результатов проведенных научных исследований в виде научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук осуществляется в последнем семестре. В конце последнего семестра не позднее, чем за 2 недели до начала государственной итоговой аттестации, обучающийся проходит предварительную защиту научно-квалификационной работы (диссертации) на заседании кафедры (в соответствии с Порядком проведения предварительной экспертизы диссертации в структурном подразделении и подготовки заключения ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ по диссертации на соискание ученой степени кандидата наук с оформлением заключения кафедры по диссертации; рукопись научно-квалификационной работы (диссертации), заключение кафедры и отзыв научного руководителя с оценкой предоставляются в отдел аспирантуры.
<b>ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ</b>	Все виды учебной работы, предусмотренные программой
<b>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ</b>	Отчет
<b>ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>	Зачет с оценкой

#### **БЛОК 4. «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ»**

##### **Базовая часть.**

Аннотация рабочих программ **Б4.Б.01(Г) «Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена»** и **Б4.Б.02(Д) «Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)»**

<b>ЦЕЛИ ГИА</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оценить теоретические знания, практические навыки и умения выпускников;</li> <li>– установить соответствие уровня сформированности компетенций выпускников требованиям федерального государственного образовательного стандарта и совокупному ожидаемому результату образования по образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство, направленность Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений;</li> <li>– определить уровень подготовленности выпускников к решению задач в научно-исследовательской деятельности в области сельское хозяйство, селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений и в смежных сферах деятельности.</li> </ul>
<b>ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-

	7, ПК-8, ПК-9
<b>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ГИА</b>	<p>В результате освоения дисциплин обучающийся должен:</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- цели и задачи, принципы дидактики высшей школы, организационные формы образовательного процесса в высшей школе, основные формы контроля и оценки учебной деятельности и ее результатов;</li> <li>- структуру современной российской системы образования; сущность, принципы, формы и методы организации различных направлений воспитания и самовоспитания;</li> <li>- зависимость эффективности процесса обучения от его содержания, принципов, средств, методов и организационных форм;</li> <li>- закономерности становления личности обучающегося;</li> <li>- психологические основы обучения в высшей школе, психологические особенности воспитания обучающегося;</li> <li>- логику научного исследования, процедуры и уровни научной работы;</li> <li>- методы научного исследования, сферу и особенности их применения вообще и в экономических исследованиях в частности;</li> <li>- значение мировоззренческих позиций в научных исследованиях;</li> <li>- понятие сорта и гетерозисного гибрида, их значение в сельскохозяйственном производстве;</li> <li>- методы создания популяций для отбора;</li> <li>- методы отбора у растений, различающихся способами опыления;</li> <li>- методы селекции на важнейшие свойства;</li> <li>- организацию и технику селекционного процесса;</li> <li>- методы селекции гетерозисных гибридов растений;</li> <li>- охрану селекционных достижений;</li> <li>- теоретические основы семеноводства;</li> <li>- технологию производства высококачественных семян - основных полевых культур;</li> <li>- способы послеуборочной обработки и хранения семян;</li> <li>- методы сортового и семенного контроля;</li> <li>- требования ГОСТ к качеству семян.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать, сравнивать, сопоставлять различные подходы к организации педагогического процесса в высшей школе;</li> <li>- применять теоретические знания на практике, проектировать преподавательскую деятельность в соответствии с приобретенными знаниями в области передового педагогического опыта по проблемам подготовки обучающихся;</li> <li>- применять собственные знания в условиях инновационных изменений современного образовательного процесса;</li> <li>- учитывать различные контексты (социальные, культурные, национальные), в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации обучающихся;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формировать мотивацию учебной деятельности обучающихся в высших учебных заведениях, осуществлять психолого-педагогическое изучение личности обучающегося;</li> <li>- правильно обозначать объект и предмет научного исследования, ставить проблемы, изыскивать факты, строить гипотезы и их доказательства;</li> <li>- ориентироваться в основных методологических и мировоззренческих проблемах, возникающих в науке на современном этапе ее развития;</li> <li>- применять технологию селекционного процесса; отбирать среднюю пробу, проводить анализ сортовых и посевных качеств семян;</li> <li>- владеть приемами доработки, хранения семян;</li> <li>- работать с полевыми и лабораторными журналами.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основами навыков анализа учебно-воспитательных ситуаций;</li> <li>- применением основных принципов организации обучения и воспитания при формировании содержания обучения и воспитания;</li> <li>- адекватным выбором педагогической ситуации, методами обучения и воспитания; методами диагностики обученности и воспитанности обучающихся;</li> <li>- приемами организации и планирования образовательного процесса в вузе, психологическими основами педагогического общения и способами осуществления своего профессионального роста;</li> <li>- навыками научного исследования с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий; навыками проведения начальных этапов научных исследований и работ;</li> <li>- навыками научного поиска, анализа, экспериментирования, обработки данных, получения обоснованных решений.</li> <li>- навыками самостоятельной работы с литературой для поиска информации об отдельных определениях, понятиях и терминах, объяснения их применения в практических ситуациях.</li> </ul>
<b>СОДЕРЖАНИЕ ГИА</b>	<p>Программа государственной итоговой аттестации разрабатывается выпускающей кафедрой на основании требований ФГОС ВО, согласовывается с отделом аспирантуры и докторантуры и утверждается ректором университета.</p> <p>Государственный экзамен по специальным дисциплинам комплексный и служит в качестве средства проверки конкретных функциональных возможностей обучающегося, способности его к самостоятельным суждениям на основе имеющихся знаний, универсальных и профессиональных компетенций.</p> <p>Представление результатов научно-квалификационной работы проводится в форме научного доклада, предусмотренной федеральным государственным</p>



	<p>образовательным стандартом по данному направлению подготовки. Защита результатов научно-исследовательской работы является заключительным этапом проведения государственной итоговой аттестации.</p> <p>НКР представляет собой самостоятельное законченное научное исследование, основанное, как правило, на обобщении итогов результатов научно-исследовательской работы по теме диссертации на соискание ученой степени кандидата наук. Ее цель заключается в том, чтобы обучающийся продемонстрировал результаты своей работы, наличие необходимых знаний (в том числе – владение основными технологиями и методами научного исследования), готовность к защите кандидатской диссертации и дальнейшей научно-педагогической работе.</p>
<b>ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ</b>	Все виды учебной работы, предусмотренные программой
<b>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ</b>	Государственный экзамен Научный доклад
<b>ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>	Отчет

### ФТД.ФАКУЛЬТАТИВЫ

Аннотация рабочей программы дисциплины **ФТД.В.01 "Экономическое обоснование результатов исследования"**

<b>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	- формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков в области экономической оценки разрабатываемых и внедряемых технологий, отдельных агроприемов или комплекса мероприятий в сельском хозяйстве
<b>ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>	УК-1; УК-6; ПК-1
<b>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия, категории и инструментальные средства экономики;</li> <li>- теоретические основы инновационной деятельности;</li> <li>- сущность экономической эффективности ее виды;</li> <li>- основы построения, расчета и анализа системы экономических показателей;</li> <li>- методики оценки эффективности результатов исследований в различных областях инновационной экономики;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ориентироваться в официальных и альтернативных базах данных (включая источники международных организаций);</li> <li>- представлять результаты исследовательской работы в виде выступления, доклада, информационного обзора;</li> <li>- осуществлять выбор методов экономического анализа обработки массовых данных в соответствии с поставленной</li> </ul>

	<p>задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять результат от внедряемых мероприятий;</li> <li>- рассчитывать эффективность предлагаемого мероприятия или комплекса мероприятий, новых технологий;</li> <li>- анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы;</li> <li>- планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;</li> <li>- практически применять законы селекции, разработку, обоснование и внедрение основных элементов селекции растений на научной основе и их адаптация к конкретным почвенно-климатическим условиям;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экономическими методами обработки и анализа данных;</li> <li>- специальной экономической терминологией;</li> <li>- навыками самостоятельного овладения новыми знаниями;</li> <li>- современными методиками расчета и анализа экономических показателей, характеризующих результат исследований;</li> <li>- методами определения экономической эффективности внедрения новой техники и технологий, мероприятий и т.д.</li> <li>- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</li> </ul>
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<p>1.Предмет, содержание и задачи дисциплины</p> <p>2.Интенсификация производства и научно-технический прогресс в АПК</p> <p>3.Теоретические основы инновационной деятельности в АПК</p> <p>4. Экономическая эффективность сельскохозяйственного производства</p> <p>5.Информационная база для экономической оценки</p> <p>6. Методика экономической оценки технологий и этапы ее проведения</p> <p>7. Экономическая оценка агротехнологических мероприятий (приемов)</p>
<b>ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ</b>	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа
<b>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ</b>	Тестовые задания, коллоквиумы, реферат
<b>ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>	Зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины **ФТД.В.02 «Нормативно-правовые основы высшего образования»**

<b>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение образовательного права как фундаментальной составляющей образования, законодательной и нормативной базы функционирования системы образования Российской Федерации, организационных основ и структуры управления</li> </ul>
---------------------------------	--

	<p>образованием, механизмов и процедур управления качеством образования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование знаний и умений для работы в образовательном правовом пространстве.</li> </ul>
<b>ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>	УК-1; УК-6; ПК-1
<b>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия образовательного права;</li> <li>- основные законодательные и нормативные акты в области образования;</li> <li>- нормативно-правовые и организационные основы деятельности образовательных учреждений и организаций;</li> <li>- цели и задачи образовательных учреждений и организаций;</li> <li>- структуру и виды нормативных правовых актов, регламентирующих организацию образовательного процесса;</li> <li>- управление образованием, государственный контроль образовательной и научной деятельности образовательных учреждений и организаций;</li> <li>- основные положения Конвенции ООН о правах ребенка и Закона РФ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации»;</li> <li>- основные права ребенка и формы их правовой защиты;</li> <li>- основные правовые акты международного образовательного законодательства;</li> <li>- основные положения Программы модернизации педагогического образования;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать полученные знания в образовательной практике;</li> <li>- оценивать качество реализуемых программ на основе действующих нормативно-правовых актов;</li> <li>- решать задачи управления учебным процессом на уровне образовательного учреждения и его подразделений;</li> <li>- анализировать нормативные правовые акты в области образования и выявлять возможности противоречия;</li> <li>- использовать полученные знания для оказания практической правовой помощи ребенку в области социальной защиты, осуществления сотрудничества с органами правопорядка и социальной защиты населения.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основными методами научных исследований в области одного из проблемных полей направления;</li> <li>- навыками составления инструментария сбора данных.</li> </ul>
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Образование в современном обществе</li> <li>2. Законодательство в области образования</li> <li>3. Нормативно-правовые и организационные основы деятельности образовательных учреждений</li> <li>4. Управление системой образования: мировой опыт</li> <li>5. Основные правовые акты международного образовательного законодательства</li> <li>6. Нормативно-правовое обеспечение послевузовского,</li> </ol>

	профессионального и дополнительного образования
<b>ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ</b>	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа
<b>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ</b>	Интерактивные задания, рефераты, собеседование
<b>ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>	Зачет