



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
«ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
МАСЛИЧНЫХ КУЛЬТУР ИМЕНИ В.С. ПУСТОВОЙТА»
(ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК)

ПРИНЯТО

на заседании ученого совета
ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК

Протокол № 9 от 29.08. 2022 г.

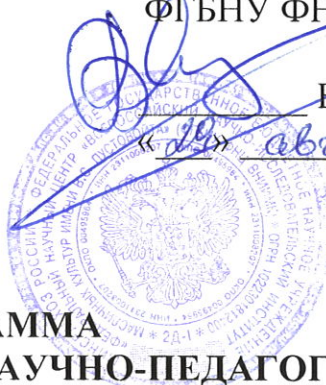
Ученый секретарь

М.В. Захарова

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК



В.М. Лукомец

«29» августа 2022 г.

**ПРОГРАММА
ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ
КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК**

Группа научных
специальностей

**4.1. Агрономия, лесное
и водное хозяйство**

Научная специальность

**4.1.2 Селекция, семеноводство
и биотехнология растений**

Форма обучения

очная

Срок обучения

4 года

Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК по специальности 4.1.2 Селекция, семеноводство и биотехнология растений составлена в соответствии с Федеральными государственными требованиями (далее 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, утвержденными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 октября 2021 г. № 951.

Разработчик программы:

доктор биологических наук,
профессор, заведующий отделом
биологических исследований
ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК



Я.Н. Демурин

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по научной работе,
кандидат биологических наук



М.В. Трунова

«29» августа 2022 г.

Заведующий аспирантурой,
кандидат сельскохозяйственных наук



Л.Г. Шаповалова

«29» августа 2022 г.

Содержание

| | | |
|----|---|----|
| 1. | Общие положения | 4 |
| 2. | Планируемые результаты освоения программы | 6 |
| 3. | Структура программы аспирантуры | 6 |
| 4. | Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации программы аспирантуры | 8 |
| 5. | Ресурсное обеспечение программы аспирантуры | 10 |
| 6. | Система оценки качества освоения программы аспирантуры | 12 |
| 7. | Регламент организации периодического обновления программы в целом и составляющих ее документов | 17 |
| 8. | Приложения | 18 |

1. Общие положения

1.1. Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее – программа аспирантуры) по научной специальности 4.1.2 Селекция, семеноводство и биотехнология растений, реализуемая в Федеральном государственном бюджетном научном учреждении «Федеральный научный центр «Всероссийский научно-исследовательский институт масличных культур имени В.С. Пустовойта» (далее – ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК), представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК самостоятельно на основе соответствующих нормативных документов.

Программа аспирантуры регламентирует цели, содержание, условия, технологии реализации и ожидаемые результаты образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника.

При реализации программы аспирантуры ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК вправе использовать различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии.

Методы и средства реализации программы аспирантуры, образовательных технологий и учебно-методического обеспечения реализации программы установлены ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК исходя из необходимости достижения аспирантами планируемых результатов освоения указанной программы, а также с учетом индивидуальных возможностей аспирантов.

1.2. Нормативные документы для разработки программы аспирантуры

Нормативную правовую базу разработки настоящей программы аспирантуры составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24 февраля 2021 г. № 118 «Об утверждении номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, и внесении изменения в Положение о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 ноября 2017 г. № 1093»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20 октября 2021 г. № 951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов);
- Постановление Правительства Российской Федерации от 30 ноября 2021 г. № 2122 «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре);
- Устав ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК;
- Локальные нормативные акты ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК, регламентирующие образовательную деятельность по образовательным программам подготовки кадров

высшей квалификации в аспирантуре.

1.3. Общая характеристика программы аспирантуры

1.3.1. Цель программы аспирантуры

Целью программы аспирантуры является осуществление научной (научно-исследовательской) деятельности для подготовки к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных или биологических наук.

Программа обеспечивает подготовку научных и научно-педагогических кадров за счет углубления фундаментальных знаний аспирантов и их практическую подготовку по научно-исследовательской деятельности.

Подготовка диссертации к защите включает в себя выполнение индивидуального плана работы аспиранта, написание, оформление и представление диссертации для прохождения итоговой аттестации.

Задачи программы аспирантуры:

- формирование навыков самостоятельной и коллективной научно-исследовательской деятельности;
- углубленное изучение теоретических и методологических основ сельскохозяйственных наук;
- совершенствование философского мировоззрения, в том числе ориентированного на профессиональную деятельность;
- совершенствование знаний иностранного языка, в том числе для использования в профессиональной деятельности.

Выпускники аспирантуры являются научными кадрами высшей квалификации, способными самостоятельно ставить и решать производственные проблемы методами научных исследований.

1.3.2. Формы обучения и срок освоения программы аспирантуры

Освоение программ аспирантуры осуществляется в очной форме. Срок освоения программы аспирантуры по научной специальности «4.1.2 Селекция, семеноводство и биотехнология растений» составляет 4 года.

В случае досрочного выполнения аспирантом обязанностей по освоению программы аспирантуры и выполнению индивидуального плана работы при условии завершения работы над диссертацией и отсутствия академических задолженностей по личному заявлению аспиранта, согласованному с его научным руководителем, аспиранту предоставляется возможность проведения досрочной итоговой аттестации.

1.3.3. Трудоемкость программы аспирантуры

Объем программы аспирантуры, реализуемый за один учебный год, не включает объем факультативных дисциплин, составляет 1 840 часов.

Общая трудоемкость освоения программы аспирантуры, за весь период обучения по данной научной специальности, составляет 7 360 часов вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы аспирантуры с использованием сетевой формы, особенностей индивидуального плана работы аспиранта.

1.4. Требования к уровню образования поступающего в аспирантуру

К освоению программ аспирантуры допускаются лица, имеющие образование не ниже высшего (специалитет или магистратура), в том числе лица, имеющие образование, полученное в иностранном государстве, признанное в Российской Федерации.

Прием в аспирантуру осуществляется по результатам сдачи вступительных испытаний на конкурсной основе. Порядок приема в аспирантуру и условия конкурсного отбора определяются действующими нормативными положениями Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и локальными нормативными актами ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК.

1.5. Язык, на котором осуществляется образовательная деятельность

Образовательная деятельность по программе аспирантуры осуществляется на русском языке – государственном языке Российской Федерации.

2. Планируемые результаты освоения программы

Выпускник, освоивший программу подготовки научных и научно-педагогических кадров, должен в рамках:

осуществления научной (научно-исследовательской) деятельности:

- решить научную задачу, имеющую значение для развития существующей отрасли науки, либо разработать новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны;

- опубликовать основные научные результаты диссертации, в рецензируемых научных изданиях, в приравненных к ним научных изданиях, индексируемых в международных базах данных Web of Science и Scopus и международных базах данных, определяемых в соответствии с рекомендацией Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, а также в научных изданиях, индексируемых в наукометрической базе данных Russian Science Citation Index (RSCI), подготовить заявки на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, свидетельства на базы данных;

- осуществить апробацию научных результатов диссертации, в том числе принять участие с докладами по теме научной (научно-исследовательской) деятельности на российских и (или) международных конференциях;

- подготовить диссертацию на соискание ученой степени кандидата наук к защите в соответствии с критериями, установленными Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике».

освоение дисциплин:

- приобрести необходимый уровень знаний для подготовки к сдаче и сдачи кандидатских экзаменов в соответствии с перечнем, утвержденным Министерством науки и высшего образования Российской Федерации;

- приобрести необходимый уровень знаний, умений и навыков для проведения научных исследований по конкретной научной специальности и отрасли науки, по которой подготавливается или подготовлена диссертация.

прохождения практики:

- приобрести необходимый уровень знаний, умений и опыта самостоятельной и совместной работы в составе научных коллективов при осуществлении научной (научно-исследовательской) деятельности в области селекции, семеноводства и биотехнологии растений.

3. Структура программы аспирантуры

Структура программы включает научный компонент, образовательный компонент, а также итоговую аттестацию.

| № | Наименование компонентов программы аспирантуры | Трудоемкость, ак. ч. |
|-------------------------------------|--|----------------------|
| 1. Научный компонент | | 6 224 |
| 1.1 | Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите | 5 584 |
| 1.2 | Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, баз данных | 520 |
| 1.3 | Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования | 120 |
| 2. Образовательный компонент | | 920 |
| 2.1 | Дисциплины, направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов | 680 |
| 2.1.1 | История и философия науки | 140 |
| 2.1.2 | Иностранный язык | 180 |
| 2.1.3 | Селекция, семеноводство и биотехнология растений | 360 |
| 2.2 | Практика | 136 |
| 2.3 | Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике | 104 |
| 3. Итоговая аттестация | | 216 |
| Объем программы аспирантуры | | 7 360 |

3.1. Научный компонент

Научный компонент программы аспирантуры включает:

- научную деятельность аспиранта, направленную на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите;
- подготовку публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых научных изданиях, в приравненных к ним научных изданиях, индексируемых в международных базах данных Web of Science и Scopus и международных базах данных, определяемых в соответствии с рекомендацией Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, а также в научных изданиях, индексируемых в наукометрической базе данных Russian Science Citation Index (RSCI), подготовку заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, свидетельства на базы данных;
- промежуточную аттестацию по этапам выполнения научного исследования.

3.2. Образовательный компонент

Образовательный компонент программы аспирантуры включает дисциплины (модули) и практику, а также промежуточную аттестацию по ним.

Для каждой из дисциплин минимальный объем составляет 36 часов.

Сдача аспирантом кандидатских экзаменов относится к оценке результатов освоения дисциплин, осуществляемой в рамках промежуточной аттестации.

При реализации программы аспирантуры предусматривается практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности – научно-исследовательская практика.

Способ проведения практики – стационарный.

Практика может проводиться в структурных подразделениях ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК.

Аспиранты, совмещающие освоение программы подготовки научных и научно-педагогических кадров с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту

трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям программы аспирантуры к проведению практики.

3.3. Итоговая аттестация

Итоговая аттестация по программе аспирантуры проводится в форме оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

Итоговая аттестация выпускника по программам высшего образования является обязательной и осуществляется после освоения программы аспирантуры в полном объеме.

При успешном прохождении итоговой аттестации организация дает заключение о соответствии диссертации критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике».

В заключении отражается личное участие аспиранта в получении результатов, изложенных в диссертации, степень их достоверности, новизна и практическая значимость; ценность научных работ аспиранта; соответствие диссертации требованиям, установленным в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике»; научная специальность и отрасль науки, которым соответствует диссертация; полнота изложения материалов диссертации в работах, принятых к публикации и (или) опубликованных аспирантом.

В случае проведения итоговой аттестации для обучающихся из числа инвалидов или лиц с ОВЗ, ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК (при необходимости) предусматривает предоставление необходимых технических средств и оказание технической помощи по письменному обращению вышеназванной категории обучающихся.

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть программы аспирантуры и (или) отчисленным из института, выдается справка об обучении или периоде обучения.

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации программы аспирантуры

В соответствии с Положением о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 30 ноября 2021 г. № 2122, содержание и организация освоения данной программы регламентируется планом научной деятельности, учебным планом, календарным учебным графиком, рабочими программами дисциплин и практики.

4.1. План научной деятельности

План научной деятельности включает в себя примерный план выполнения научного исследования (тематический план), план подготовки диссертации и публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, а также перечень этапов освоения научного компонента программы аспирантуры, распределение указанных этапов и итоговой аттестации аспирантов.

На основе плана научной деятельности для каждого аспиранта формируется индивидуальный план научной деятельности (тематический план), который предусматривает осуществление аспирантом научной (научно-исследовательской) деятельности, направленной на подготовку диссертации в соответствии с программой подготовки научных и научно-педагогических кадров.

Индивидуальный план научной деятельности формируется аспирантом совместно с научным руководителем, рассматривается на заседаниях отдела, методической комиссии

ученого совета и утверждается учёным советом ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК.

4.2. Календарный учебный график

В календарном учебном графике отражается процесс освоения программы подготовки научных и научно-педагогических кадров по курсам, включая осуществление аспирантами научной (научно-исследовательской) деятельности, периоды освоения курсов дисциплин и практики, сроки промежуточных аттестаций, каникул и итоговой аттестации (Приложение 1).

4.3 Учебный план

Учебным планом определяется перечень этапов освоения образовательного компонента программы аспирантуры, трудоемкость и распределение по периодам обучения курсов дисциплин и практики (Приложение 2).

На основе учебного плана для каждого аспиранта формируется индивидуальный учебный план, который предусматривает освоение образовательного компонента программы подготовки научных и научно-педагогических кадров на основе индивидуализации его содержания с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного аспиранта.

В учебном плане указывается перечень дисциплин, практик, аттестационных испытаний, итоговой аттестации аспирантов, других видов учебной деятельности с указанием их объема в академических часах, последовательности и распределения по периодам обучения. В учебном плане выделяется объем самостоятельной работы аспирантов. Для каждой дисциплины и практики указывается форма промежуточной аттестации аспирантов.

4.4. Рабочие программы дисциплин

Рабочие программы разрабатываются для всех учебных дисциплин учебного плана программы подготовки научных и научно-педагогических кадров:

- История и философия науки;
- Иностранный язык;

Модуль – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных наук, включающий следующие дисциплины:

- Генетические основы сельскохозяйственных культур;
- Современные методы селекции перекрёстноопыляющихся культур;
- Особенности селекции самоопыляющихся культур;
- Первичное и промышленное семеноводство;
- Молекулярно-генетические технологии в селекции масличных культур.

Рабочая программа дисциплины определяет:

- цели освоения дисциплины, соотнесённые с общими целями программы аспирантуры;
- требования к результатам освоения дисциплин;
- содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий с указанием их объёмов в часах;
- рекомендуемые технологии обучения;
- формы организации самостоятельной работы (консультации, рефераты, и др.);
- формы текущего и промежуточного контроля;
- перечень основной и дополнительной литературы, Интернет-ресурсов;
- необходимое материально-техническое обеспечение.

Аннотация **рабочей программы дисциплины (модуля) «Селекция, семеноводство и биотехнология растений»** представлена в Приложении 3.

По решению аспирантуры ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК, в состав рабочей программы дисциплины могут включаться иные сведения и (или) материалы.

4.5. Программа практики

В соответствии с ФГТ по научной специальности 4.1.2 Селекция, семеноводство и биотехнология растений научно-исследовательская практика входит в образовательный компонент программы аспирантуры, является обязательной и представляет собой вид научно-исследовательской деятельности, непосредственно ориентированной на профессиональную подготовку аспирантов.

Научно-исследовательская практика закрепляет знания, умения и навыки, приобретаемые аспирантами в результате освоения теоретических курсов.

Программа практики включает в себя: указание вида практики, способа и формы ее проведения; перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы подготовки научных и научно-педагогических кадров; указание объема практики и ее продолжительности в неделях либо в академических часах; содержание практики; указание форм отчетности по практике; описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

4.6. Программа итоговой аттестации

В программу итоговой аттестации входит подготовка к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Федеральным законом Российской Федерации «О науке и государственной научно-технической политике» и постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней».

В программе итоговой аттестации выпускников раскрываются содержание и формы организации итоговой аттестации аспирантов, позволяющие продемонстрировать результаты освоения указанной программы.

Программа разрабатывается на основе постановления Правительства РФ от 30 ноября 2021 г. № 2122 «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)».

5. Ресурсное обеспечение программы аспирантуры

Ресурсное обеспечение программы аспирантуры формируется на основе требований к условиям её реализации, определяемых ФГТ.

5.1. Информационное обеспечение образовательного процесса при реализации программы аспирантуры

Реализация программы аспирантуры по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений в ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК обеспечена необходимыми учебно-методическими и информационными ресурсами.

Каждый аспирант в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК обеспечивает аспиранту доступ к учебно-методическим материалам, библиотечным фондам и библиотечно-справочным системам, а также информационным, информационно-справочным системам, профессиональным базам данных, состав которых определен программой аспирантуры и индивидуальным учебным планом аспиранта.

Электронная информационно-образовательная среда ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК обеспечивает доступ аспиранту ко всем электронным ресурсам, которые сопровождают научно-исследовательский и образовательный процессы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре согласно соответствующим программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, в том числе к информации об итогах промежуточной аттестации с результатами выполнения индивидуального плана научной деятельности и оценками выполнения индивидуального плана работы.

Норма обеспеченности образовательной деятельности учебными изданиями определяется исходя из расчета не менее одного учебного издания в печатной и (или) электронной форме, достаточного для освоения программы аспирантуры, по каждой дисциплине, входящей в индивидуальный план работы.

В ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК действует научно-техническая библиотека (далее – научная библиотека). Для обеспечения научной деятельности, учебного процесса в распоряжении аспирантов имеется: около 100 тыс. экземпляров книг, информационных и периодических изданий; читальный зал, оснащённый компьютерами с выходом в сеть «Интернет», в котором предоставляется возможность поиска информации в традиционных и электронном каталогах. В читальном зале находятся: картотеки по масличным культурам (подсолнечнику, сое, клещевине, рапсу, горчице, льну, сурепице, рыжику, арахису); каталог печатных работ сотрудников; картотеки авторефератов, диссертаций, законченных научно-исследовательских работ; регистрационные картотеки отечественных и иностранных журналов, поступающих в библиотеку.

Научная библиотека располагает большим справочным фондом. В наличии имеются словари, справочники, энциклопедии, реферативная информация.

Организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, состав определён в рабочих программах дисциплин.

5.2. Материально-техническое обеспечение

ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК располагает материально-технической базой для проведения всех видов лабораторной, практической, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки и научных исследований аспирантов, предусмотренных учебным планом подготовки аспирантов, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Материально-техническая база характеризуется наличием:

- зданий и помещений, находящихся у ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК на правах оперативного управления, оформленных в соответствии с действующими требованиями;
- оборудованных лабораторий, а также селекционно-семеноводческих полей высокой культуры земледелия, обеспечивающих выполнение программы аспирантуры с учётом направления подготовки;
- вычислительного телекоммуникационного оборудования и программных средств, необходимых для реализации программы аспирантуры, и обеспечения физического доступа к информационным сетям, используемым в образовательном процессе и научно-исследовательской деятельности;
- прав на объекты интеллектуальной собственности, необходимых для осуществления образовательного процесса и научно-исследовательской деятельности;
- специальных помещений для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Перечень материально-технического обеспечения, используемого при реализации программы аспирантуры, включает в себя лабораторное оборудование в зависимости от

степени сложности, для обеспечения образовательных дисциплин (модулей), научных исследований и практик. Характеристика материально-технического обеспечения учебного процесса представлена в рабочих программах дисциплин.

5.3. Кадровое обеспечение

Квалификация научно-педагогических работников, участвующих в реализации программы аспирантуры, соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утверждённом приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237), и профессиональным стандартам.

Не менее 60 % процентов численности штатных научных и (или) научно-педагогических работников, участвующих в реализации программы аспирантуры, имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

Научный руководитель аспиранта:

- имеет ученую степень доктора наук (или по решению Ученого совета ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК ученую степень кандидата наук), или ученую степень, полученную в иностранном государстве, признаваемую в Российской Федерации;

- осуществляет научную (научно-исследовательскую) деятельность (участвует в осуществлении такой деятельности) по соответствующему направлению исследований в рамках научной специальности последние 3 года;

- имеет публикации по результатам осуществления указанной научной (научно-исследовательской) деятельности в рецензируемых отечественных и (или) зарубежных научных журналах и изданиях;

- осуществляет апробацию результатов указанной научной (научно-исследовательской) деятельности, в том числе участвует с докладами по тематике научной (научно-исследовательской) деятельности на российских и (или) международных конференциях за последние 3 года.

Реализация программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре обеспечивается руководящими и научными сотрудниками, по внутреннему совмещению являющимися научно-педагогическими работниками ФГБНУ ФНЦ ВНИИМКБЗР, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы подготовки научных и научно-педагогических в аспирантуре на условиях договора гражданско-правового характера.

6. Система оценки качества освоения программы аспирантуры

Контроль качества освоения программы аспирантуры включает в себя текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию аспирантов и итоговую аттестацию аспирантов.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценку хода освоения дисциплины (модуля) и прохождения практики. Промежуточная аттестация аспирантов включает оценивание результатов обучения по дисциплинам, результаты сдачи кандидатских экзаменов, осуществление контроля за своевременным и качественным выполнением аспирантом индивидуального плана работы аспиранта.

Для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

создаются фонды оценочных средств, программы кандидатских экзаменов, определяются критерии (требования), предъявляемые к аспирантам, в ходе контроля и промежуточной аттестации.

Фонды оценочных средств включают в себя контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, контрольных работ, зачетов, экзаменов, тесты, примерную тематику рефератов, а также иные формы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций.

Содержание и требования к проведению и оцениванию кандидатских экзаменов приведены в рабочих программах кандидатских экзаменов.

6.1. Оценочные средства, порядок их применения и критерии оценивания¹

6.1.1. Семинарские занятия

Порядок проведения. Цель семинарского занятия – развитие самостоятельности мышления и творческой активности аспирантов, закрепление, углубление и расширение знаний аспирантов по соответствующей учебной дисциплине, совершенствование навыков аргументации своей точки зрения, по доказательству и опровержению других суждений, демонстрация достигнутого уровня теоретической подготовки и формирование навыков самостоятельной работы с литературой и базами данных. На семинарских занятиях по некоторым темам проводится их «неформальное» обсуждение в форме дискуссии, живого диалога преподавателя с аспирантами и между ними, где по выдвинутой проблеме учитываются разные мнения, подходы партнеров, составляются различные варианты решения задач и ситуаций. На подготовку семинара аспирантам предоставляется 5–10 дней. Учебные вопросы, выносимые для обсуждения на семинаре, не дублируют материал лекции, но сохраняют тесную связь с ее принципиальными положениями.

В ходе семинарского занятия планируется:

- заслушивание ответов на вопросы, докладов, рефератов;
- последовательное обсуждение ответов, рефератов, докладов;
- выработка мнений и суждений, формирование в результате дискуссии правильных суждений и др.;
- заключение преподавателя. Подведение итогов занятия;
- анализ выступлений аспирантов, оценка их деятельности, ответы на вопросы.

Критерии оценивания. Оценка «отлично» ставится, если аспирант продемонстрировал высокий уровень знаний и умений, необходимых для выполнения задания. Работа полностью соответствует требованиям профессиональной деятельности. Отличная способность применять имеющиеся знания и умения для решения практических задач. Высокий уровень самостоятельности. Соответствие выбранных методов поставленным задачам.

Оценка «хорошо» ставится, если аспирант продемонстрировал средний уровень знаний и умений, необходимых для выполнения задания. Работа в основном соответствует требованиям профессиональной деятельности. Хорошая способность применять имеющиеся знания и умения для решения практических задач. Средний уровень самостоятельности. Выбранные методы в целом соответствуют поставленным задачам.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если аспирант продемонстрировал низкий уровень знаний и умений, необходимых для выполнения задания. Работа частично соответствует требованиям профессиональной деятельности. Удовлетворительная способность применять имеющиеся знания и умения для решения практических задач. Низкий уровень самостоятельности. Выбранные методы частично соответствуют

¹ Конкретное содержание оценочных средств приводится в рабочих программах дисциплин, практики и научной деятельности.

поставленным задачам.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если аспирант продемонстрировал неудовлетворительный уровень знаний и умений, необходимых для выполнения задания. Работа не соответствует требованиям профессиональной деятельности. Неудовлетворительная способность применять имеющиеся знания и умения для решения практических задач. Недостаточный уровень самостоятельности. Выбранные методы не соответствуют поставленным задачам.

6.1.2. Реферат

Порядок проведения. Реферат – это краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление. Реферат выполняется в соответствии с рабочим учебным планом по темам изучаемой дисциплины. В реферате рассматриваются данные отечественной и зарубежной литературы по теме исследования, проводится сравнительный анализ существующих точек зрения и методологий.

Его задачами являются:

- формирование умений самостоятельной работы аспирантов с источниками литературы, их систематизация;
- развитие навыков логического мышления;
- углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

Текст реферата должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Реферат должен быть структурирован и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список используемых источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д. Доклад по теме реферата может быть представлен в форме презентации.

Требования к реферату. Обязательными структурными элементами реферата должны быть: титульный лист, содержание, введение, основная часть, заключение, список использованных источников. При необходимости текст может быть дополнен таблицами, графиками, рисунками и фотографиями. Количество источников должно составлять не менее 10.

Объем реферата – 10–15 страниц. Текст работы должен быть кратким, четким, логически последовательным.

Правила оформления реферата. Реферат должен быть выполнен с использованием компьютера и принтера на бумаге формата А4 через полтора интервала. Шрифт – Times New Roman, черный, размер – 14 пт.

Критерии оценивания. Оценка «отлично» – выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению, для наглядности целесообразно применен иллюстрационный материал. Заключение содержит обобщение и оценку литературных данных по теме исследования. Список использованных источников включает современную отечественную и зарубежную литературу и оформлен в соответствии со стандартами.

Оценка «хорошо» – основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении, для наглядности целесообразно применен иллюстрационный материал.

Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований

к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы; имеются упущения в оформлении.

Оценка «неудовлетворительно» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе. Структура и оформление реферата не соответствуют правилам оформления. Текст реферата не информативный, изложение неграмотное и/или нелогичное. Отсутствует заключение или оно не содержит обобщение и оценку литературных данных по теме исследования. Список использованных источников не включает современную отечественную и зарубежную литературу и/или оформлен не в соответствии со стандартами.

6.1.3. Тестирование

Порядок проведения. Тестовый контроль проводится в письменной форме несколько раз в период освоения дисциплины. Тест является простейшей формой контроля, направленный на проверку владения терминологическим аппаратом, конкретными знаниями по дисциплине, учебных достижений аспирантов. Этот метод текущего контроля используется для проверки знаний по теме. Обучающийся получает определённое количество тестовых заданий одного из четырех вариантов. На выполнение выделяется фиксированное время в зависимости от количества заданий. Оценка выставляется в зависимости от процента правильно выполненных заданий. Необходимо выбрать один правильный ответ либо найти соответствие между термином (понятием) и его определением.

Критерии оценивания. Устанавливается диапазон, который необходимо набрать для того, чтобы получить отличную, хорошую, удовлетворительную или неудовлетворительную оценки. В процентном соотношении оценки (по пятибалльной системе) выставляются в следующих диапазонах: «неудовлетворительно» – менее 50 % правильных ответов, «удовлетворительно» – 50–65 % правильных ответов, «хорошо» – 65–85 % правильных ответов, «отлично» – 85–100 % правильных ответов.

6.1.4. Устный опрос

Порядок проведения. Устный опрос проводится на семинарских занятиях. Опрос направлен на фиксирование внимания аспирантов на сложных понятиях и явлениях, требующих запоминания, выявление осмысленности восприятия знаний и осознанности их использования, самостоятельность и творческую активность. Аспиранты выступают с небольшими сообщениями, дополнениями, участвуют в дискуссии, отвечают на вопросы преподавателя. Ответ аспиранта должен представлять собой логически последовательное и развернутое сообщение на заданный вопрос, его умение применять понятийно-терминологический аппарат и полученные знания в конкретных случаях.

Основные критерии устного ответа, подлежащие оценке:

- глубина раскрытия темы;
- последовательность, самостоятельность суждений и выводов;
- уровень домашней подготовки по теме;
- способность системно анализировать материал, формулировать собственную позицию;
- степень развития логического мышления и культуры речи аспирантов;
- способность формулировать собственную позицию, отвечать на дополнительные вопросы.

Критерии оценивания. Оценка «отлично» ставится, если аспирант полно излагает изученный материал, дает правильные определения понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, излагает материал последовательно и логично.

Оценка «хорошо» ставится, если аспирант дает ответ, удовлетворяющий тем же

требованиям, но допускает 1-2 ошибки или недочета, которые сам же исправляет при изложении материала.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если аспирант обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести примеры; излагает материал непоследовательно и нелогично.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если аспирант обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

6.1.5. Научный доклад

Тема доклада выбирается аспирантом самостоятельно из предложенного преподавателем списка. Аспиранты самостоятельно пишут работу на заданную тему и сдают преподавателю в письменном виде. В работе приводится обзор материала в определённой тематической области либо предлагается собственное решение определённой теоретической или практической проблемы. Подготовка докладов направлена на развитие и закрепление у аспирантов навыков самостоятельного поиска информации в глобальных компьютерных сетях; на выработку навыков и умений грамотно и убедительно излагать материал, четко формулировать теоретические обобщения, выводы и практические рекомендации.

Данная форма представления материала также способствует приобретению опыта подготовки доклада и презентации при выполнении и защите научно-исследовательской работы. Представленный доклад должен содержать небольшое введение, в котором указывается раздел дисциплины, к которому относится тема, основную часть, где излагается суть проблемы и заключение, содержащее краткий вывод по изложенной теме.

Критерии оценивания. При оценке доклада учитывается:

- соответствие содержания доклада заявленной теме;
- полнота раскрытия темы и проработанность (в докладе должна быть четко раскрыта суть научной проблемы);
- умение лаконично, но в содержательной форме структурировать материал и передать основную суть темы;
- иллюстративный материал, использованный в докладе (соответствие теме и качество представления);
- проработка источников, умение работать с информацией в глобальных компьютерных сетях;
- перечень использованной литературы;
- умение профессионально отвечать на вопросы;
- ораторские способности.

Оценка «отлично» ставится, если тема полностью раскрыта. Продемонстрирован высокий уровень владения материалом по теме работы. Используются надлежащие источники в нужном количестве. Структура работы и применённые методы соответствуют поставленным задачам.

Оценка «хорошо» ставится, если тема в основном раскрыта. Продемонстрирован средний уровень владения материалом по теме работы. Используются надлежащие источники. Структура работы и применённые методы в основном соответствуют поставленным задачам.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если тема частично раскрыта. Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом по теме работы. Используются источники, структура работы и применённые методы частично

соответствуют поставленным задачам.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если тема не раскрыта. Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом по теме работы. Использованные источники, структура работы и применённые методы не соответствуют поставленным задачам.

6.1.6. Научная дискуссия

Порядок проведения. Дискуссия – это целенаправленное обсуждение конкретного вопроса, сопровождающееся обменом мнениями, идеями между двумя и более лицами. Задача дискуссии обнаружить различия в понимании вопроса и в споре установить истину. Дискуссии могут быть свободными и управляемыми.

К технике управляемой дискуссии относятся: четкое определение цели, прогнозирование реакции оппонентов, планирование своего поведения, ограничение времени на выступления и их заданная очерочность.

Групповая дискуссия (обсуждение вполголоса). Для проведения такой дискуссии все аспиранты, присутствующие на занятии, разбиваются на небольшие подгруппы, которые обсуждают те или иные вопросы, входящие в тему занятия. Обсуждение может организовываться двояко: либо все подгруппы анализируют один и тот же вопрос, либо какая-то крупная тема разбивается на отдельные задания. Традиционные материальные результаты обсуждения таковы: составление списка интересных мыслей, выступление одного или двух членов подгрупп с докладами, составление методических разработок или инструкций, составление плана действий.

Очень важно в конце дискуссии сделать обобщения, сформулировать выводы, показать, к чему ведут ошибки и заблуждения, отметить все идеи и находки группы.

Критерии оценивания. Оценка «отлично» ставится, если в ответе качественно раскрыто содержание темы. Ответ хорошо структурирован. Прекрасно освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован высокий уровень понимания материала. Превосходное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

Оценка «хорошо» ставится, если основные вопросы темы раскрыты. Структура ответа в целом адекватна теме. Хорошо освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован хороший уровень понимания материала. Хорошее умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если тема частично раскрыта. Ответ слабо структурирован. Понятийный аппарат освоен частично. Понимание отдельных положений из материала по теме. Удовлетворительное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если тема не раскрыта. Понятийный аппарат освоен неудовлетворительно. Понимание материала фрагментарное или отсутствует. Неумение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

7. Регламент организации периодического обновления программы в целом и составляющих ее документов

Программа аспирантуры обновляется в части состава дисциплин, установленных в учебном плане и (или) содержания рабочих программ учебных дисциплин, программы практики, методических рекомендаций обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы.

Аннотация

рабочей программе дисциплины (модуля) «Селекция, семеноводство и биотехнология растений» по программе подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК

Цель освоения дисциплины (модуля): сформировать систему современных представлений о молекулярно-генетических и биотехнологических, а также классических (гибридизация, отбор) методах селекции основных сельскохозяйственных культур с учётом их биологических особенностей, механизмов размножения, требований к сорту (гибриду) со стороны сельскохозяйственного производства; о принципах и методах оценки селекционного материала на продуктивность, качество продукции, устойчивость к болезням и вредителям; об основах семеноводства, закономерностях проведения сортомены и сортообновления, о правовой базе обеспечения семеноводческого процесса; о методах маркер ассоциированной и геномной селекции, технологиях анализа нуклеиновых кислот, о практическом использовании основных теорий, концепций, законов и принципов молекулярной биологии.

Задачи: формирование навыков самостоятельной и коллективной научно-исследовательской деятельности; углубленное изучение теоретических и методологических основ сельскохозяйственных наук; совершенствование философского мировоззрения, в том числе ориентированного на профессиональную деятельность; совершенствование знаний иностранного языка, в том числе для использования в профессиональной деятельности.

Место учебной дисциплины (модуля) в структуре программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре: дисциплина (модуль) «Селекция, семеноводство и биотехнология растений» является основной дисциплиной образовательного компонента, направленной на подготовку к сдаче кандидатского экзамена.

Процесс изучения дисциплины направлен на подготовку аспиранта к проведению научных исследований по конкретной научной специальности и отрасли науки, по которой подготавливается или подготовлена диссертация; развитию у аспиранта самостоятельности, инициативы, творческих способностей; успешное освоение аспирантом программы, в рамках которой преподается данная дисциплина.

В процессе изучения дисциплины аспирант проходит текущую аттестацию и промежуточную аттестацию. Текущая аттестация по дисциплине осуществляется на практических занятиях в форме опроса, тестирования. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета, дифференцированного зачета и кандидатского экзамена.

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю): приобретённые знания, умения и навыки.

Аспирант должен знать:

- методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- методы научно-исследовательской деятельности;
- особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах;
- стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках;
- теоретические и экспериментальные основы организации научно-исследовательского процесса в области изучения масличных культур;

- современные подходы научного сообщества к проведению научных исследований, анализу полученных результатов, их апробации и опубликования; процедуры оформления объектов интеллектуальной собственности;

- современные приборно-инструментальные отечественные и зарубежные методы исследования масличных культур; подходы к разработке новых методов и методик исследования;

- этапы организации научно-исследовательской работы в селекции и семеноводстве сельскохозяйственных культур; основы инновационного менеджмента;

- теоретические и методологические основы производства сельскохозяйственной продукции; информационные технологии и методы получения, обработки и хранения научной информации; современные методы обучения специалистов, их подготовки к решению сложных профессиональных и технологических задач;

- основные направления селекционной работы; принципы сбора, формирования и изучения генетической коллекции; методы экологического, анатомо-морфологического, биохимического, цитологического и генетического изучения нового исходного материала, а также основные приёмы и методики ускоренного его создания; знать классические и современные методы, используемые в селекционной работе с масличными культурами, методики и технологические схемы селекционного процесса;

- новейшие достижения в области семеноводства, современные методы оценки урожайности, адаптивности, устойчивости и других хозяйственно ценных признаков сортов и гибридов масличных культур; методику и технику воспроизводства оригинальных семян масличных культур, методы сохранения сортовой и генетической чистоты, проведение сортового контроля, анализа урожайных и посевных качеств семян в процессе семеноводства;

- способы применения на практике основных научных принципов и селекционно-семеноводческих методов исследований для ускоренного создания новых сортов и гибридов масличных культур с улучшенными показателями по селекционно ценным признакам;

- принципы организации ПЦР-лабораторий сельскохозяйственных направлений; принципы работы с нуклеиновыми кислотами; типы молекулярных маркеров и области их применения; современные проблемы ДНК-диагностики масличных культур; способы идентификации селекционного материала масличных культур с помощью молекулярно-генетических маркеров; принципы использования молекулярно-генетических технологий для маркер-ассоциированной селекции масличных культур.

Аспирант должен уметь:

- генерировать новые идеи, поддающиеся реализации, исходя из наличных ресурсов и ограничений при решении исследовательских и практических задач;

- использовать положения и категории философии науки для анализа и оценки различных фактов и явлений;

- следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач;

- следовать основным нормам, принятым в научном общении на русском и иностранном языках;

- адаптироваться к внешним условиям работы в коллективе; осознавать свою роль и место в коллективе, уважать коллег и их цели, профессионализм, обязательность и компетентность, цивилизованно относиться к конкурентам, стремиться к новым знаниям;

- выявлять научную проблему; формулировать научную гипотезу, цели и задачи научно-исследовательской работы; планировать постановку и проводить полевые и лабораторные опыты; обобщать и давать анализ полученных экспериментальных данных; излагать полученные фундаментальные и прикладные знания;

- ориентироваться в организационном и правовом обеспечении деятельности

научного сообщества; системно и целостно излагать научно-исследовательскую работу;

- выявлять причинно-следственные связи в системах агроценозов масличных культур; системно анализировать результаты исследований, сравнивать с аналогом, прототипом;

- разрабатывать программу научно-исследовательской работы коллектива по проблемам сельского хозяйства; организовывать её выполнение; осуществлять контроль выполнения исследований членами исследовательского коллектива;

- использовать знания о современных методах отбора, внутривидовой и отдаленной гибридизации; использовать знания о современных методах селекции растений и осуществлять выбор наиболее эффективного метода для использования в селекции масличных культур для ускоренного создания форм с новыми признаками;

- использовать знания о разработках новых методов оценки урожайных, адаптивных и других хозяйственно ценных свойств сортов и гибридов, а также селекционного материала масличных культур; о современных методиках и технике воспроизводства оригинальных семян высших репродукций, сохранения сортовой и генетической чистоты, сортового контроля, анализа урожайных и посевных качеств семян масличных культур в процессе семеноводства; осуществлять выбор наиболее эффективных для использования сортов и гибридов при районировании;

- использовать знания на практике о современных научных принципах и методах исследования в селекции, и вести на их основе самостоятельную научно-исследовательскую деятельность;

- использовать на практике полученные знания; реализовывать частные методики ДНК-диагностики; пользоваться основными приборами и оборудованием, применяемыми в работе с нуклеиновыми кислотами.

Аспирант должен владеть:

- навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

- технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований;

- различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач;

- различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках;

- личными ценностными ориентациями, моральными нормами и принципами, этикой делового общения;

- навыками работы с научной литературой; методами и методиками проведения научных исследований, приборно-аналитической базой;

- современными информационно-коммуникационными технологиями; навыками участия в научных конференциях, форумах, конкурсах и др.;

- навыками применения и разработки новых методов, закрепления авторских прав;

- навыками коммуникативного общения и управления научно-исследовательской работой коллектива в области селекции и семеноводства сельскохозяйственных растений;

- методами и приёмами ускоренного создания и селекционно-генетического изучения нового исходного материала; навыками селекционной работы в полевых, тепличных и лабораторных условиях; приёмами методик и технологических схем селекционного процесса;

- информацией о разработках новых методов и способов оценки урожайности, адаптивности, устойчивости и других хозяйственно ценных признаков исходного, селекционного и посевного материала; теоретическими и практическими основами методики и техники воспроизводства оригинальных семян высших репродукций,

сохранения сортовой и генетической чистоты, сортового контроля, анализа урожайных и посевных качеств семян масличных культур в процессе семеноводства;

- приёмами совершенствования и разработки различных методов отбора, экологического, анатомо-морфологического, биохимического и цито-генетического изучения и оценки растительного материала для создания форм с новыми признаками и свойствами; навыками анализа, обобщения и применения результатов исследования;

- современными технологиями, в том числе информационными; навыками профессионального использования компьютерных инструментов в образовании;

- основами фундаментальных и прикладных разделов молекулярной биологии; современными информационными ресурсами биологического и сельскохозяйственного содержания.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений составляет 360 академических часов.

Содержательная структура дисциплины (модуля) заключается в лекционных занятиях, на которых рассматриваются теоретические аспекты дисциплины; в практических занятиях предусматривающих углубленное изучение и обсуждение вопросов, обозначенных в темах дисциплины и самостоятельной работе.

Разработчики программы:

Демури Яков Николаевич – доктор биологических наук, профессор, заведующий отделом биологических исследований;

Зеленцов Сергей Викторович – доктор сельскохозяйственных наук, член-корреспондент РАН, заведующий отделом сои;

Гриднев Алексей Кузьмич – доктор сельскохозяйственных наук, главный научный сотрудник лаборатории агротехники агротехнологического отдела;

Гучетль Саида Заурбиевна – кандидат биологических наук, заведующий лабораторией молекулярно-генетических исследований отдела биологических исследований;

Медведева Наталья Владимировна – кандидат сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник лаборатории селекции гибридного подсолнечника отдела селекции и первичного семеноводства подсолнечника.