

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Новосибирский государственный аграрный
университет»

Рег. № ОПОП.ОЗиР.4.1.1

« 30 » 09 2022 г.



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Е.В. Рудой

«30» 09 2022г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ И НАУЧНО-
ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ**

Научная специальность: 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство

(в соответствии с Номенклатурой научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утвержденной приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24.02.2021 г. № 118)

Новосибирск 2022

РАЗРАБОТЧИК(И):

- доцент, канд. с.-х. наук, Петров А.Ф.
- Специалист по ОУП Колбина О.Н.


ПОДПИСЬ

ПОДПИСЬ

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА:

- на заседании Учебно-методического совета факультета/института
Протокол заседания № 1 от «23» 09 2022 г.

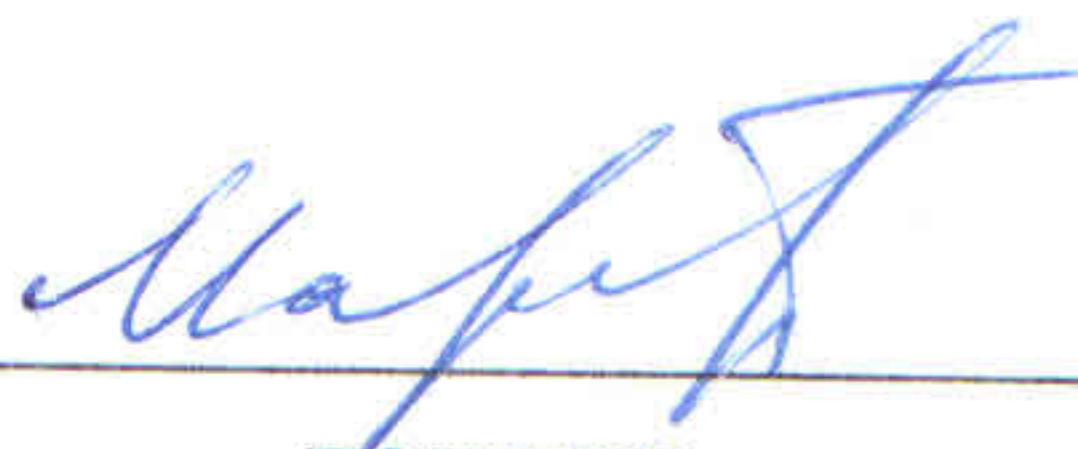
Председатель


ПОДПИСЬ
ФИО Пальчикова Е.В.

- на заседании Ученого совета ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ

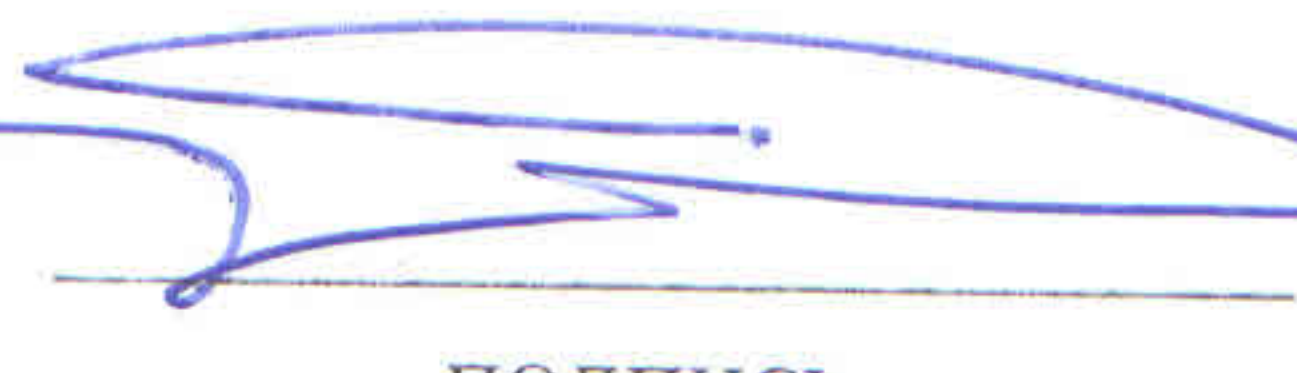
Протокол заседания № 7 от «29» 09 2022 г.

Ученый секретарь


ПОДПИСЬ
ФИО Маренников В.Г.

СОГЛАСОВАНО:

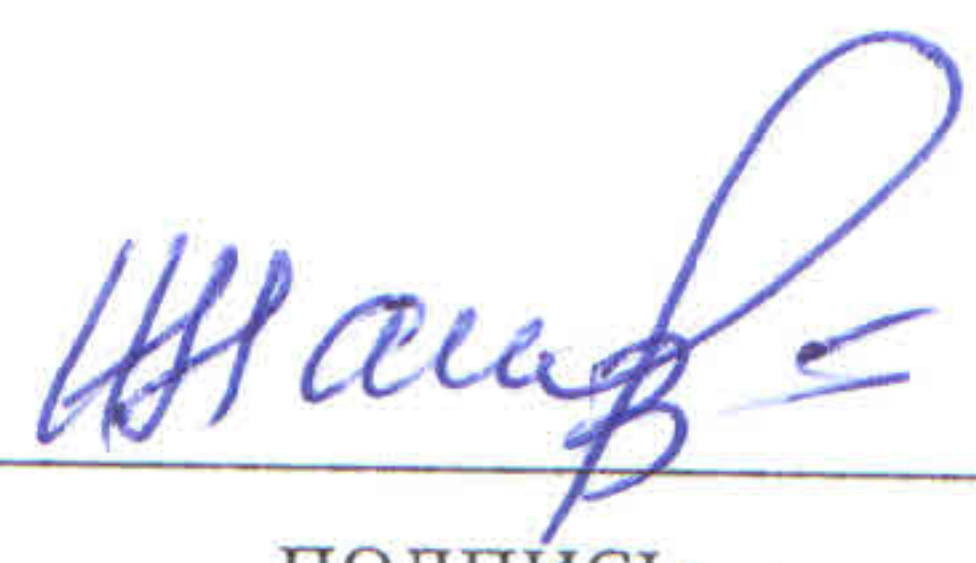
Проректор по учебной работе


ПОДПИСЬ
ФИО Бабичев В.Н.

Проректор по научной и
международной деятельности


ПОДПИСЬ
ФИО Хаматуллин В.В.

Проректор по качеству
образовательной деятельности


ПОДПИСЬ
ФИО Наумкин В.В.

Начальник по подготовке
научно-педагогических кадров


ПОДПИСЬ
ФИО

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения
2. Перечень сокращений, используемых в тексте рабочей программы дисциплины
3. Цель изучения дисциплины
4. Требования к результатам освоения дисциплины
5. Объём дисциплины
6. Содержание дисциплины
7. Ресурсное обеспечение
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины
9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины
11. Перечень лицензионного программного обеспечения
12. Оценочные средства

1. Общие положения

1.1. Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее – программа) по научной специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство реализуется на основании лицензии на право ведения образовательной деятельности в сфере высшего образования и представляет собой комплект документов, разработанных и утвержденных Ученым советом на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федеральный закон Российской Федерации от 30 декабря 2020 г. № 517-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

- Федеральный закон Российской Федерации от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»;

- Положение о присуждении ученых степеней, утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней»;

- Номенклатура научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утвержденная приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24.02.2021 г. № 118;

- Федеральные государственные требования 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), утвержденные приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 г. № 951;

- Положение о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 г. № 2122;

- Устав ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ;

- Локальные нормативные акты Новосибирского ГАУ, регламентирующие образовательную деятельность по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

- Паспорт научной специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство.

1.2. Общей целью программы по специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство, является оценка степени сформированности знаний, умений и навыков обучающихся для успешной научно-исследовательской и педагогической работы в области сельского хозяйства, для осознанного и самостоятельного построения и реализации перспектив своего развития и карьерного роста, позволяющих выпускнику успешно работать в сфере науки, образования, управления и быть устойчивым на рынке труда.

(Раскрываются цели, задачи, социальная значимость (миссия) программы аспирантуры, ее ориентированность на развитие у аспирантов личностных качеств, а также на формирование результатов обучения в соответствии с требованиями ФГТ).

1.3. Обучение по программе в университете осуществляется в очной форме.

1.4. Трудоемкость программы составляет: *144 академических часа 4 з.е.*

Зачетная единица для программы эквивалентна 36 академическим часам (при продолжительности академического часа 45 минут).

1.5. При реализации программы возможно применение электронных и дистанционные образовательные технологии. При обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья Университет вправе продлить срок не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения.

1.6. Образовательная деятельность по программе осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

1.7. Требования к уровню подготовки абитуриента.

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

Условия приема и требования к поступающим регламентируются Правилами приема университета.

2. Перечень сокращений, используемых в тексте рабочей программы дисциплины

В программе используются следующие сокращения:

- ФГТ – Федеральные государственные требования;
- з.е. – зачетная единица;
- ФОС – фонд оценочных средств;
- Пр–практическое занятие;
- Лаб – лабораторное занятие;
- Лек – лекции;
- Ср – самостоятельная работа.

3. Цель и задачи изучения дисциплины

Данная программа предназначена для подготовки к вступительным испытаниям по специальной дисциплине 2.1.3 **Общее земледелие и растениеводство.**

Целью программы является подготовка аспирантов к сдаче кандидатского экзамена по специальной дисциплине.

Задачи программы – освоение аспирантами теоретических и практических знаний в области разработки теоретических и практических

основ общего земледелия. Дисциплина (модуль) «Общее земледелие, растениеводство» в системе сельскохозяйственных наук изучает разработку способов наиболее рационального использования земли, физических, биологических и химических методов повышения эффективности плодородия почвы с целью получения высоких и устойчивых урожаев сельскохозяйственных культур высокого качества.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины, аспирант должен:

Знать:

- новые методы исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции;
- теоретические и практические основы по рациональному введению и освоению севооборотов, научным основам приемов, способов и систем обработки почвы под сельскохозяйственные культуры и в севообороте;
- теоретические и практические основы по обоснованию оптимальных параметров агрофизических свойств почвы и приемов, систем обработки почвы под культурные растения;
- теоретические и практические основы оценки влияния сорных растений на качество сельскохозяйственной продукции, взаимодействие культурных и сорных растений; биологические особенности сорных растений, методы механической, биологической, химической и интегрированной борьбы с сорняками.

Уметь:

- проектировать новые методы исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции;

- использовать на практике научные знания по рациональному введению и освоению севооборотов, научным основам приемов, способов и систем обработки почвы под сельскохозяйственные культуры в севообороте;
- использовать на практике научные знания по обоснованию оптимальных параметров агрофизических свойств почвы и приемов, систем обработки почвы под культурные растения;
- использовать на практике научные знания по оценке влияния сорных растений на качество сельскохозяйственной продукции, взаимодействия культурных и сорных растений; биологических особенностей сорных растений, методов механической, биологической, химической и интегрированной борьбы с сорняками.

Владеть:

- новыми методами исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции;
- методами по рациональному введению и освоению севооборотов, научным основам приемов, способов и систем обработки почвы под сельскохозяйственные культуры и в севообороте;
- методами агротехнического обоснования различных способов посева сельскохозяйственных культур и приемов послепосевной обработки почвы в зависимости от зональных особенностей, уровня плодородия и интенсивности земледелия;
- методами научного обоснования оптимальных параметров агрофизических свойств почвы и приемов, систем обработки почвы под культурные растения.

5. Объём дисциплины

5.1 Общая трудоёмкость дисциплины составляет: 4 з.е. / 144 ч.

(из них 64 ч. – самостоятельная работа обучающихся).

5.2 Контактная работа включает:

- лекции: 18 ч.

- практические занятия: 26 ч.

- мероприятия промежуточной аттестации: 9 ч.

5.3 Форма контроля – экзамен:

- экзамен (в форме кандидатского экзамена) – на 4 курсе в 7 семестре.

6. Содержание дисциплины

Тематический план курса

«Общее земледелие и растениеводство»

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов			
		Контактная работа обучающихся с преподавателем			СР
		Лек	Пр	Лаб	
	курс 4, семестр 7				
	Раздел 1. Научные основы оптимизации обработки почвы при разных условиях интенсификации сельскохозяйственного производства				
1.	Научные основы приемов, способов и система обработки почвы под сельскохозяйственные культуры в севообороте	2	4		8
2.	Оптимальные параметры агрофизических свойств почвы и разработка путей совершенствования приемов и систем обработки почвы для культурных растений	4	6		16

	Раздел II. Теоретические и практические методы борьбы с сорными растениями.				
1.	Классификация сорных растений. Влияние сорных растений на качество сельскохозяйственной продукции, взаимодействие культурных и сорных растений	2	2		6
2.	Биологические особенности сорных растений, методы механической, биологической, химической и интегрированной борьбы с сорняками	2	4		8
	Раздел III. Научно-теоретические и практические основы устойчивого земледелия				
1.	Разработка агротехнических приемов повышения урожайности и качества продукции растениеводства, эффективных технологий возделывания, уборки полевых культур. Особенности формирования урожая видов (сортов) растений в зависимости от условий возделывания культуры.	4	4		10
2.	Организация и проведение научных исследований с использованием современных методов, высокоточных приборов и оборудования при анализе показателей качества продукции и плодородия почв	2	4		8
	Раздел IV. Понятие и сущность зональных особенностей и интенсивности земледелия				
1	Агротехническое обоснование различных земледельческих приемов в зависимости от зональных особенностей. Методы программирования урожаев полевых культур, оценки состояния агрофитоценозов	2	2		8
	Итого за семестр	18	26		64
	Форма контроля	кандидатский экзамен			

6.1 Содержание лекционного курса, практических занятий

Раздел I. Научные основы оптимизации обработки почвы при разных условиях интенсификации сельскохозяйственного производства.

Тема 1. Научные основы приемов, способов и система обработки почвы под сельскохозяйственные культуры в севообороте

Классификация приемов и способов обработки почвы под культуры севооборота. Система обработки почвы под яровые зерновые культуры. Система обработки почвы под озимые зерновые культуры. Система обработки почвы под пропашные культуры.

Тема 2. Оптимальные параметры агрофизических свойств почвы и разработка путей совершенствования приемов и систем обработки почвы для культурных растений.

Агрофизические свойства почвы, их оптимальные параметры для разных типов почв. Влияние приемов обработки почвы на ее агрофизические показатели. Совершенствование приемов и систем обработки почвы для культурных растений с целью оптимизации почвенных условий.

Раздел II. Теоретические и практические методы борьбы с сорными растениями.

Тема 1. Классификация сорных растений. Влияние сорных растений на качество сельскохозяйственной продукции, взаимодействие культурных и сорных растений.

Сорные растения. Классификация сорняков. Влияние сорных растений на продуктивность сельскохозяйственных культур и качество растениеводческой продукции. Взаимодействие культурных и сорных растений. Специализированные сорняки. Сорняки-индикаторы.

Тема 2. Биологические особенности сорных растений, методы механической, биологической, химической и интегрированной борьбы с сорняками.

Биологические особенности сорных растений. Классификация методов борьбы с сорняками. Методы механической, биологической, химической и интегрированной борьбы с сорняками.

Раздел III. Научно-теоретические и практические основы устойчивого земледелия.

Тема 1. Разработка агротехнических приемов повышения урожайности и качества продукции растениеводства, эффективных технологий возделывания, уборки полевых культур. Особенности формирования урожая видов (сортов) растений в зависимости от условий возделывания культуры.

Научно-теоретические основы устойчивого земледелия. Агротехнические приемы, повышающие урожайность и качество растениеводческой продукции. Энергосберегающие технологии возделывания полевых культур. Сортовые технологии, влияние условий возделывания на урожайность различных сортов полевой культуры.

Тема 2. Организация и проведение научных исследований с использованием современных методов, высокоточных приборов и оборудования при анализе показателей качества продукции и плодородия почв.

Научные исследования в земледелии, цели, задачи. Классификация методов научных исследований в земледелии. Применение высокоточных приборов и оборудования при анализе показателей качества продукции и плодородия почв.

Раздел IV. Понятие и сущность зональных особенностей и интенсивности земледелия.

Тема 1. Агротехническое обоснование различных земледельческих приемов в зависимости от зональных особенностей. Методы программирования урожаев полевых культур, оценки состояния агрофитоценозов.

Понятие зонального земледелия. Агротехническое обоснование различных земледельческих приемов в зависимости от зональных особенностей. Методы программирования урожаев полевых культур, оценки состояния агрофитоценозов.

7. Ресурсное обеспечение

Кафедра растениеводства и кормопроизводства располагает кадровыми ресурсами, гарантирующими качество подготовки аспиранта по специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство в соответствии с ФГТ.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для введения занятий по дисциплине 2.1.3 Общее земледелие и растениеводство, используются различные виды образовательных технологий, которые предусматривают использование материально-технического оборудования. При этом материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Занятия лекционного типа проводятся в лекционной аудитории А-2	Презентационное оборудование: стационарный проектор, настенный рулонный экран, переносной ноутбук (для преподавателя)
2	Практические занятия проводятся в аудитории Д-406	Презентационное оборудование: стационарный проектор, настенный рулонный экран, переносной ноутбук (для преподавателя)
3	Практические занятия проводятся в аудитории НК-325	Видеопроектор, проекционный экран, ноутбук, аудио усиливающая система, микрофоны 2 шт., экран, док-камера, доска маркерная
4	Практические занятия проводятся в лаборатории Лаборатория фундаментальных и прикладных проблем генетики, селекции и биоинженерии с/х растений	Интерактивная панель, компьютерное рабочее место, микроскопы, весы лабораторные электронные серии РХ, весы электронные серии STX, анализатор жидкости многопараметрический Экотест- 2000, термостат воздушный ТВ-20ПЗ-«К», пробирки с семенами, образцы кассет, горшочков, укрывного материала.

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

9.1 Список основной литературы

1. Земледелие: учебное пособие для вузов / М. А. Глухих. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 256 с.: ил. — Текст: непосредственный» (Глухих, М. А. Земледелие / М. А. Глухих. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — ISBN 978-5-507-44910-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.
2. Растениеводство / В. Е. Торилов, Н. М. Белоус, О. В. Мельникова, С. В. Артюхова; Под ред.: Торилов В. Е.. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 604 с. — ISBN 978-5-507-44799-2. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/243341> (дата обращения: 06.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9.2 Дополнительная литература

1. Глухих, М. А. Системы земледелия и их развитие / М. А. Глухих. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 116 с. — ISBN 978-5-507-44960-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/250814> (дата обращения: 06.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Торилов, В. Е. Общее земледелие, растениеводство (курс лекций) : учебное пособие / В. Е. Торилов, О. В. Мельникова. — Брянск: Брянский ГАУ, 2018. — 120 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133088> (дата обращения: 06.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей
4. Общее земледелие, растениеводство: методические указания / И. Ш. Фатыхов, Е. В. Корепанова, В. Н. Гореева, Ч. М. Исламова. — Ижевск: Ижевская ГСХА, 2021. — 172 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/257933> (дата обращения: 02.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Биопрепараты и регуляторы роста в ресурсосберегающем земледелии: учебное пособие / составители В. А. Гущина, А. А. Володькин. — Пенза: ПГАУ, 2016. — 206 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142130> (дата обращения: 04.02.2023).

6. Байкалова, Л. П. Голозерный ячмень и овес в Сибири : монография / Л. П. Байкалова. — Красноярск : КрасГАУ, 2018. — 298 с. — ISBN 978-5-94617-443-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130051> (дата обращения: 06.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к ЭИОС из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории университета, так и вне её.

В университете создана эффективная электронная информационно-образовательная среда (далее – ЭИОС).

ЭИОС включает в себя следующие электронные образовательные ресурсы:

- образовательный портал университета;
- электронно-библиотечную систему и внутреннюю библиотечную систему, электронный каталог;
- официальный сайт университета;
- сообщества в социальных сетях «ВКонтакте», «Telegram».

ЭИОС обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

11. Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п/п	Наименование	Кол-во ключей	Тип лицензии или правообладатель
1	AstraLinux	1	AstraLinux
2	LibreOffice	1	LibreOffice
3	БраузерЯндекс	1	Яндекс.ru
4	Почтовый клиент Mail.ru	1	https://e.mail.ru/inbox
5	Файловый менеджер FreeCommander	1	Бесплатная

12. Оценочные средства

Оценочные средства для проведения текущего, промежуточного и итогового контроля знаний по дисциплине «2.1.3 Общее земледелие и растениеводство» представлены в виде фонда оценочных средств (далее – ФОС) в Приложении 1 к настоящей рабочей программе дисциплины.