

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 17.06.2022 09:26:25  
Уникальный программный ключ:  
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafbd

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**имени А.А. ЕЖЕВСКОГО**

Агрономический факультет

Кафедра земледелия и растениеводства

Утверждаю

Декан факультета

Зайцев А.М.

«31» мая 2019 г.

**Рабочая программа дисциплины**  
**«Растениеводство»**

Направление подготовки (специальность) 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) "Технологии производства продукции  
растениеводства"

(уровень бакалавриата)

Форма обучения: очная / заочная  
3, 4 курс, 5, 6, 7 семестр / 3, 4 курс

Молодежный 2019

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Цель освоения дисциплины: формирование теоретических основ растениеводства, изучение разнообразия форм и сортов полевых культур, особенностей их биологии и наиболее совершенных технологий возделывания с целью получения высоких урожаев наилучшего качества при наименьших затратах труда и низкой себестоимости продукции.

Основные задачи освоения дисциплины:

- изучить теоретические основы растениеводства, методы исследований в растениеводстве;
- ознакомиться с современным состоянием растениеводства в Иркутской области, основными возделываемыми культурами, урожайностью и посевными площадями;
- изучить производственную и ботанико-биологическую группировку полевых культур, видовой состав, их морфологические и биологические особенности;
- изучить технологии возделывания сельскохозяйственных полевых культур;
- освоить составление технологических приемов возделывания зерновых, зернобобовых, крупяных культур в зональных условиях;
- освоить составление технологических приемов возделывания картофеля, корнеплодов, однолетних и многолетних бобовых и злаковых культур в зональных условиях.
- научиться производить расчеты по решению задач установления норм высева и определения биологического урожая полевых культур.

Результатом освоения дисциплины «Растениеводство» является овладение бакалаврами по направлению подготовки 35.03.04 - Агрономия следующих видов профессиональной деятельности:

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

Дисциплина «Растениеводство» находится в обязательной части Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 агрономия. Дисциплина изучается на 5,6,7 семестрах на 3,4 курсах.

## **3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ)**

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций:

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК- 1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агрономии	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- фенологические фазы развития растений и морфологические признаки в различные фазы развития;</li> <li>- биологические особенности полевых культур;</li> <li>- визуальные и количественные методы определения общего состояния посевов, полевой всхожести, густоты стояния, перезимовки озимых и многолетних культур;</li> <li>- факторы жизни сельскохозяйственных культур и способы их регулирования;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять фенологические фазы развития растений на основе анализа их морфологических признаков;</li> <li>- разрабатывать технологии возделывания полевых культур учитывая их морфологические и биологические особенности, обработки почвы и защиты культур от сорных растений, болезней и вредителей;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками создания благоприятных регулируемых факторов жизни растений в конкретных почвенно-климатических условиях;</li> <li>- агроприемами составления технологических карт и принципами размещения</li> </ul>

			<p>сортов сельскохозяйственных культур с учетом их требований</p>
ОПК- 4	<p>Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности</p>	<p>ИД-1<sub>ОПК-4</sub> Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции</p>	<p>знать: - научные основы размещения сельскохозяйственных полевых культур; - требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сроки, способы, нормы высева, глубину заделки (посадки) сельскохозяйственных культур;</li> <li>- требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рассчитывать норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности;</li> <li>- устанавливать последовательность и календарные сроки проведения технологических операций;</li> <li>- производить анализ готовности сельскохозяйственных культур к уборке;</li> <li>- устанавливать соответствие почвенно-климатических условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования;</li> </ul> <p>владеть: - обоснованием соответствия технологий возделывания к условиям произрастания и требований сельскохозяйственных культур;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разработкой технологии возделывания посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и поч-</li> </ul>

			венно-климатических условий
ОПК- 5	Готов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ИД-1 <sub>ОПК-5</sub> Проводит экспериментальные исследования в области агрономии	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технику закладки и проведения полевых опытов;</li> <li>- виды и методику проведения учетов и наблюдений в опыте;</li> <li>- способы анализа и обработки информации, полученной в ходе процесса развития растений;</li> <li>- методику расчета норм высева семян;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вести информационный поиск, в том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети Интернет;</li> <li>- организовывать проведение учётов и наблюдений в опытах;</li> <li>- организовывать свою самостоятельную работу по изучению литературы, связанной с исследованиями в данной области.</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разработкой программы экспериментальных исследований в соответствии с поставленной целью и задачами;</li> <li>- навыками работы с научными журналами, сборниками, электронными сайтами по соответствующей тематике и критическим анализом полученной информации.</li> </ul>

#### **4. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и

состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

## **5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 12 з. ед. - 432 часа.

### **5.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:**

**5.1.1. Очная форма обучения:** Семестр –5, 6, 7, вид отчетности – экзамен (5, 6, 7 семестры), курсовая работа (7 семестр)

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	5 семестр	6 семестр	7 семестр
<b>Общая трудоёмкость дисциплины</b>	<b>432/12</b>	<b>144/4</b>	<b>144/4</b>	<b>144/4</b>
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	<b>164</b>	<b>56</b>	<b>52</b>	<b>56</b>
в том числе:				
Лекции (Л)	82	28	26	28
Семинарские занятия (СЗ)	-	-	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	82	28	26	28
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>160</b>	<b>52</b>	<b>56</b>	<b>52</b>
Курсовой проект (КП)	-			
Курсовая работа (КР)	<b>36</b>	-	-	36
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-	-	-
Реферат (Р)	-	-	-	-

Эссе (Э)	-	-	-	-
Контрольная работа	<b>94</b>	40	44	10
Самостоятельное изучение разделов	-			-
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	<b>30</b>	12	12	6
Подготовка и сдача экзамена	<b>108</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
Подготовка и сдача зачета	-			

**5.1.2. Заочная форма обучения: Курс – 3, 4, вид отчетности – экзамен (3, 4 курс), курсовая работа (4 курс)**

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	3 курс	4 курс
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>432/12</b>	<b>288/8</b>	<b>144/4</b>
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	<b>34</b>	<b>18</b>	<b>16</b>
в том числе:			
Лекции (Л)	16	8	8
Семинарские занятия (СЗ)	-	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	18	10	8
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>326</b>	<b>234</b>	<b>92</b>
Курсовой проект (КП)	-	-	-
Курсовая работа (КР)	<b>36</b>	-	36
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-	-
Реферат (Р)	-	-	-
Эссе (Э)	-	-	-
Контрольная работа	<b>90</b>	50	40
Самостоятельное изучение разделов	-	-	-
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	<b>234</b>	184	50
Подготовка и сдача экзамена	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
Подготовка и сдача зачета	-	-	-

## 6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий:

#### 6.1.1 Очная форма обучения:

№ п/п	Раздел, тема, содержание дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)				Формы текущей, промежуточной аттестации
		Лекции (Л)	Практ. (семинарские)	лаборат. работы (ЛР)	самост. работа (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7
<b>5 семестр</b>						
1	<b>Название раздела Теоретические основы растениеводства.</b>	8		8		Коллоквиум. Круглый стол. Защита лабораторных работ. Рефераты. Тесты.
	Тема. 1 Введение. Растениеводство как основная отрасль сельского хозяйства, современное состояние и перспективы развития растениеводческой отрасли в Иркутской области, России, мире. Растениеводство как наука, законы растениеводства.	2				Коллоквиум. Круглый стол. Защита лабораторных работ. Рефераты. Тесты.
	Тема. 2 Ученые, внесшие вклад в развитие растениеводческой науки. Методы исследований в растениеводстве.			2		
	Тема.3 Происхождение культурных растений по <a href="#">Н.И. Вавилову</a> . Центры многообразия и происхождения культурных растений. Особенности роста и развития сельскохозяйственных культур, представителей класса однодольных и двудольных.	2				
	Тема.4. Классификация полевых культур по требованиям биологии и хозяйственному использованию. Факторы среды, определяющие рост, развитие растений их урожайность и качество продукции.			2		
	Тема.5 Общая характеристика хлебов (морфология и биология). Фенологические фазы развития зерновых культур и этапы органогенеза.	2				
	Тема. 6. Фенологические фазы развития многолетних культур и особенности их онтогенеза.			2		
	Тема. 7. Биологические основы разработки системы удобрений. Рациональные	2				



	способы использования удобрений. Место системы удобрений в общей технологии возделывания полевых культур.					
	Тема. 8. Понятие биологического азота. Экологическое, агротехническое и экономическое значение биологического азота. Факторы, влияющие на интенсивность симбиотрофной азотфиксации.			2		
	<b>Итого по разделу</b>	<b>8</b>		<b>8</b>		
<b>2</b>	<b>Название раздела. Полевые культуры: зерновые яровые и озимые; кукуруза; крупяные – просо, гречиха. Морфологические, биологические особенности и технология возделывания</b>	<b>10</b>		<b>10</b>		Коллоквиум. Круглый стол. Защита лабораторных работ. Рефераты. Тесты.
	Тема.1 Значение, распространение, посевные площади и урожайность пшеницы. Морфологические и биологические особенности.	2				Коллоквиум. Круглый стол. Защита лабораторных работ. Рефераты. Тесты.
	Тема. 2 Определение хлебов I и II группы по зерну (пшеница плёноччатая и голозёрная, рожь, ячмень, овёс плёноччатый и голозёрный, кукуруза, просо, сорго, рис). Строение зерновки. Определение хлебных злаков по соцветию (пшеница, рожь, ячмень, овёс, просо).			2		
	Тема. 3 Технология возделывания пшеницы в Иркутской области.	2				
	Тема. 4. Виды пшеницы. Морфология пшеницы. Разновидности пшеницы. Хозяйственно-биологическая характеристика сортов пшеницы районированных в Иркутской области.			2		
	Тема. 5. Значение, распространение, посевные площади и урожайность ячменя. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания.	2				
	Тема. 6. Подвиды и разновидности ячменя (двухрядный, многорядный). Хозяйственно-биологическая характеристика сортов ячменя районированных в Иркутской области.			2		
	Тема. 7. Значение, распространение, посевные площади и урожайность овса. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания овса в Иркутской области.	2				
	Тема. 8 Овёс – разновидности и виды. Овёс посевной и овсюг обыкновенный. Хозяйственно-биологическая характеристика сортов овса районированных в Иркутской области.			2		

Тема. 9 Значение, распространение, посевные площади озимой ржи. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания	2				
Тема. 10 Особенности роста и развития озимых хлебов. Причины гибели озимых хлебов и меры направленные на их устранение. Фазы закаливания озимых хлебов и факторы внешней среды их определяющие. Технологические приемы, направленные на улучшение сохранности растений во время перезимовки.			2		
Тема. 11 Принципы разработки технологической схемы возделывания полевых культур. Разработка технологической схемы возделывания зерновых культур (пшеница, овёс, ячмень, озимая рожь).	2				
Тема. 12 Расчёт весовой нормы высева яровых и озимых зерновых культур, определение биологической урожайности. Структура урожая.			2		
Тема. 13 Значение, распространение и урожайность кукурузы. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания кукурузы на силос.	2				
Тема. 14 Морфологические особенности кукурузы. Подвиды кукурузы (зубовидная, кремнистая, лопающаяся, сахарная). Составление технологической карты возделывания кукурузы на силос			2		
Тема. 15 Значение, распространение и урожайность проса. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания.	2				
Тема. 16 Систематика проса. Морфологические и биологические особенности проса. Хозяйственно-биологическая характеристика сортов проса районированных в Иркутской области.			2		
Тема. 17 Значение, распространение и урожайность гречихи. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания	2				
Тема. 18 Систематика гречихи. Морфобиологические особенности гречихи. Хозяйственно-биологическая характеристика сортов гречихи районированных			2		

	в Иркутской области.					
	Тема. 19 Значение, распространение и урожайность суданковой травы и пайзы. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания.	2				
	Тема. 20 Решение задач по расчету нормы высева кукурузы, проса, гречихи, определение биологического урожая. Хозяйственно-биологическая характеристика сортов и гибридов. Составление технологической карты возделывания проса, суданковой травы и пайзы.			2		
	<b>Итого за 5 семестр</b>	<b>28</b>	<b>-</b>	<b>28</b>	<b>52</b>	<b>Экзамен</b>
<b>3</b>	<b>Название раздела. Полевые культуры: зернобобовые; корнеплодов, картофеля. Морфологические, биологические особенности и технология возделывания. Программирование урожаев полевых культур. Семеноведение.</b>	<b>26</b>		<b>26</b>		Коллоквиум. Круглый стол. Защита лабораторных работ. Рефераты. Тесты.
	Тема. 1. Ценность зернобобовых полевых культур. Значение, распространение и урожайность гороха посевного и полевого. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания.	2				
	Тема. 2 Систематика гороха. Морфологические и биологические особенности. Хозяйственно-биологическая характеристика районированных сортов в Иркутской области. Определение зернобобовых по семенам, листьям и плодам. Горох полевой и посевной, фасоль, соя, вика, люпин, чечевица, кормовые бобы.			2		Коллоквиум. Круглый стол. Защита лабораторных работ. Рефераты. Тесты
	Тема. 3 Значение, распространение, посевные площади и урожайность вики. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания.	2				
	Тема. 4 Систематика вики. Морфологические и биологические особенности. Хозяйственно-биологическая характеристика районированных сортов в Иркутской области. Морфологические особенности зернобобовых культур. Определение зернобобовых по цветущим растениям.			2		
	Тема. 5 Значение, распространение и урожайность кормовых бобов и сои. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания.	2				
	Тема. 6 Систематика. Морфологические и			2		

биологические особенности кормовых бобов и сои. Хозяйственно-биологическая характеристика сортов. Составление технологической карты возделывания зернобобовых культур					
Тема. 7 Ценность кормовых корнеплодов. Народнохозяйственное значение кормовой моркови. Морфологические и биологические особенности и технология возделывания.	2				
Тема. 8 Корнеплоды – определение по семенам и листьям. Кормовая свёкла, кормовая морковь, брюква, турнепс.			2		
Тема. 9 Народнохозяйственное значение кормовой свёклы. Морфологические и биологические особенности и технология возделывания.	2				
Тема. 10 Определение корнеплодов по корням. Кормовая свёкла, кормовая морковь, брюква, турнепс. Расчёт нормы высева семян корнеплодов.			2		
Тема. 11 Народнохозяйственное значение кормовой брюквы и турнепса. Морфологические и биологические особенности и технология возделывания.	2				
Тема. 12 Хозяйственно-биологическая характеристика сортов кормовой брюквы и турнепса. Составление технологии возделывания корнеплодов			2		
Тема. 13 Народнохозяйственное значение сахарной свёклы. Морфологические и биологические особенности и технология возделывания.	2				
Тема. 14 Хозяйственно-биологическая характеристика сортов сахарной свёклы.. Составление технологии возделывания. Расчет норм высева корнеплодов.			2		
Тема. 15 Народнохозяйственное значение картофеля, распространение, посадочные площади и урожайность картофеля. Морфологические и биологические особенности и технология возделывания.	2				
Тема. 16 Морфологические особенности надземной и подземной частей картофеля. Определение содержания крахмала в клубнях картофеля. Клубневой анализ.			2		
Тема. 17 Агротехника возделывания картофеля на продовольственные цели. Особенности возделывания картофеля на	2				

	семена и раннюю продукцию. Понятие о вирусной теории					
	Тема. 18 Картофель – составление сетевого графика возделывания картофеля на раннюю, позднюю, продукцию и на семена			2		
<b>4</b>	<b>Название раздела. Программирование урожаев полевых культур. Семеноведение</b>					
	Тема. 1 Предмет и задачи семеноведения. История становления контрольно-семенной службы в России. Влияние агротехнических и экологических условий на урожайные качества семян.	2				
	Тема. 2 Семенной контроль. Правила отбора образца на анализ. Определение чистоты семян. Определение всхожести семян.			2		
	Тема. 3 Периоды развития семян. Покой семян и их долговечность. Способы повышения полевой всхожести семян	2				
	Тема. 4 Определение жизнеспособности семян. Определение влажности. Составление документации. Семенной контроль			2		
	Тема. 5 Теоретические принципы программирования урожаев полевых культур. Определение $K_{\text{фар}}$ и выдача заданий по выполнению курсовой работы.	2				
	Тема. 6 Расчёт возможной урожайности по влаге (ДВУ), по потенциальной урожайности ПУ. Теоретическое обоснование диапазона оптимальной влагообеспеченности полевых культур.			2		
	Тема. 7 Основные технологические приемы по влагосбережению при возделывании полевых культур.	2				
	Тема. 8 Расчёт урожайности полевых культур по плодородию почвы. Расчёт доз удобрений под запланированный урожай			2		
	<b>Итого за 6 семестр</b>	<b>26</b>		<b>26</b>	<b>56</b>	<b>Экзамен</b>
<b>5</b>	<b>Название раздела. Полевые культуры: многолетние травы, масличные, эфиромасличные, прядильные, наркотические.</b>					Коллоквиум. Круглый стол. Защита лабораторных работ. Рефераты. Тесты
	Тема. 1 Народнохозяйственное значение многолетних бобовых культур. Распространение, посевные площади и урожайность люцерны. Морфологические и биологические особенности и технология возделывания люцерны на корм и семена.	2				Коллоквиум. Круглый стол. Защита лабораторных работ. Рефераты. Тесты

	Тема.2 Определение многолетних бобовых культур по всходам и листьям, по семенам, плодам и соцветиям			2		
	Тема. 3 Значение, распространение, посевные площади и урожайность эспарцета песчаного. Морфологические и биологические особенности и технология возделывания эспарцета песчаного на корм и семена.	2				
	Тема. 4 Хозяйственно-биологическая характеристика сортов многолетних бобовых трав районированных в Иркутской области. Расчёт нормы высева..			2		
	Тема. 5 Значение, распространение, посевные площади и урожайность донника и клевера красного. Морфологические и биологические особенности и технология возделывания люцерны на корм и семена.	2				
	Тема. 6 Составление технологической схемы возделывания многолетних бобовых культур: люцерны и эспарцета, донника и клевера на кормовые и семенные цели.			2		
	Тема. 7 Значение, распространение, посевные площади и урожайность костреца безостого. Морфологические и биологические особенности и технология возделывания костреца безостого на корм и семена.	2				Коллоквиум. Круглый стол. Защита лабораторных работ. Рефераты. Тесты
	Тема. 8 Многолетние злаковые травы – биология, морфология. Определение многолетних злаковых культур по семенам и соцветиям, листьям. Особенности формирования подземных органов, типы кущения злаковых трав			2		
	Тема. 9 Значение, распространение, посевные площади и урожайность, морфологические и биологические особенности тимopheевки луговой, пырея бескорневищного, волоснеца сибирского, житняка. Технология возделывания культур на корм и семена.	2				
	Тема. 10 Хозяйственно-биологическая характеристика сортов злаковых трав районированных в Иркутской области. Составление технологической схемы возделывания многолетних злаковых культур на кормовые и семенные цели.			2		

Тема. 11 Новые и малораспространенные многолетние и однолетние кормовые культуры, их значение, биология, особенности технология возделывания.	2			
Тема. 12 Определение новых и малораспространенных многолетних и однолетних кормовых культур по семенам, бобам, листьям и соцветиям.			2	
Тема. 13 Морфобиологические и технологические особенности возделывания галеги восточной	2			
Тема. 14 Составление технологической схемы возделывания новых многолетних кормовых культур: галеги восточной, топинамбура, топинамбурника и сальфии пронзеннолистной на кормовые и семенные цели. Сорты.			2	
Тема. 15 Морфобиологические и технологические особенности возделывания топинамбура, топинамбурника и сальфии пронзеннолистной	2			
Тема. 16 Разработка технологии возделывания традиционных и малораспространенных полевых культур для создания сырьевого конвейера для пчеловодства			2	
Тема. 17 Технология возделывания кормовых культур в зелёном конвейере. Пожнивные, поукосные посевы. Технология возделывания культур в занятых парах.	2			
Тема. 18 Технология возделывания кормовых культур в зелёном конвейере. Составление технологической карты			2	
Тема. 19 Значение масличных культур. Значение, распространение, урожайность рапса. Морфологические и биологические особенности рапса и технология возделывания на маслосемена.	2			
Тема. 20 Масличные культуры – биология, морфология. Определение масличных культур по семенам и соцветиям, листьям.			2	
Тема. 21 Значение, распространение, урожайность рыжика и горчицы. Морфологические и биологические особенности, технология возделывания на корм, маслосемена и сидеральные цели.	2			
Тема. 22 Определение биологического урожая масличных культур, расчет норм высева.			2	
Тема. 23 Значение, распространение, урожайность редьки масличной. Морфо-	2			

	логические и биологические особенности редьки масличной и технология возделывания на корм и семена, на сидеральные цели.					
	Тема. 24 Составление технологической схемы возделывания масличных культур на маслосемена, кормовые цели и сидеральные цели. Сорты.			2		
	Тема. 25 Значение, распространение, урожайность подсолнечника. Морфологические, биологические особенности и технология возделывания на корм и семена	2				
	Тема. 26 Разработка технологии возделывания подсолнечника на силос в чистом виде и смешанном с кукурузой и другими культурами. Малораспространенные масличные культуры.			2		
	Тема. 27 Значение эфиромасличных культур. Общая характеристика эфиромасличных культур (анис, тмин, кориандр, фенхель, мяты, розы), их морфология. Особенности возделывания	2				
	Тема. 28 Значение прядильных культур (льна прядильного, конопли, кенафа) и наркотических культур (махорки, табака). Общая характеристика прядильных культур. Особенности возделывания.			2		
	<b>Итого за 7 семестр</b>	28		28	52	Экзамен, курсовая работа
	<b>Итого по дисциплине</b>	<b>82</b>		<b>82</b>	<b>160</b>	

#### 6.1.2 Заочная форма обучения:

№ п/п	Раздел, тема, содержание дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)				Формы текущей, промежуточной аттестации
		Лекции (Л)	Практ. (семинарские)	лаборат. работы (ЛР)	самост. работа (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7
<b>3 курс</b>						
1	<b>Название раздела.</b> Теоретические основы растениеводства.	2		2		Коллоквиум. Круглый стол. Защита лабораторных работ. Рефераты. Тесты
2	<b>Название раздела.</b> Полевые культуры: зерновые яровые и озимые; кукуруза; крупяные – просо, гречиха. Морфологические, биологические	4		6		



	особенности и технология возделывания.					
3	<b>Название раздела.</b> Полевые культуры: зернобобовые; корнеплоды, картофель. Морфологические, биологические особенности и технология возделывания.	2		2		
	<b>Итого за 3 курс</b>	<b>8</b>		<b>10</b>	<b>234</b>	<b>экзамен</b>
<b>4 курс</b>						
1	<b>Название раздела.</b> Программирование урожаев полевых культур. Семеноведение.	2		2		
2	<b>Название раздела.</b> Полевые культуры: многолетние травы, масличные, эфиромасличные, прядильные, наркотические. Морфологические, биологические особенности и технология возделывания.	6		6		Коллоквиум. Круглый стол. Защита лабораторных работ. Рефераты. Тесты
	<b>Итого за 4 курс</b>	<b>8</b>		<b>8</b>	<b>92</b>	<b>Экзамен, курсовая работа</b>
	<b>Итого по дисциплине</b>	<b>16</b>		<b>18</b>	<b>326</b>	<b>Экзамены, курсовая работа</b>

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины<sup>1</sup>:**

#### **7.1.1 Основная литература (О):**

1. Коломейченко В. В. Растениеводство. - М. : Агробизнесцентр, 2007. - 597 с.
2. Личко Н. М. Технология переработки растениеводческой продукции. - М. : КолосС, 2008. - 583 с.
3. Муха В. Д. Технология производства, хранения, переработки продукции растениеводства и основы земледелия. - М. : КолосС, 2007. - 580 с.
4. Федотов В. А., Сафонова А. Ф. Технология производства продукции растениеводства - М. : КолосС, 2010. - 487 с.
5. Филатов В.И. Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства.- М., 2003.- 724 с.
6. Посыпанов Г. С. Растениеводство. - М. : КолосС, 2007. - 612 с.
7. Таланов И. П. Практикум по растениеводству. - М. : КолосС, 2008. - 279 с.
8. Хуснидинов Ш. К. Агроэкологические основы селекции и семеноводства полевых культур в Предбайкалье. - Иркутск : ИрГСХА, 2005. - 415 с.
9. Наумкин В. Н. Адаптивное растениеводство / В. Н. Наумкин. - Москва: Лань, 2018  
Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102232>
10. Систематика, морфология полевых культур Предбайкалья [Электронный ресурс] : учеб. пособие для бакалавров, магистров и аспирантов, обучающихся по направлениям агроном. образования / С. П. Бурлов [и др.]. - Иркутск: Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского,

<sup>1</sup>В рабочие программы вносятся литература из электронного каталога книгообеспеченности по ОП

2018. - 163 с.- (Электронная библиотека ИрГАУ) Режим доступа: [http://195.206.39.221/fulltext/i\\_004526.pdf](http://195.206.39.221/fulltext/i_004526.pdf)

11. Коломейченко В. В. Полевые и огородные культуры России. Кормовые [Электронный ресурс] : монография / Коломейченко В. В., - : Лань, 2018. - 500 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/110923>

### **7.1.2 Дополнительная литература (Д):**

1. Антоний А.К. Зернобобовые культуры на корм и семена /А.К. Антоний, А.П. Пылов. – Л.: Колос, 1980. –221 с.
2. Беляков И.И. Ячмень в интенсивном земледелии - М.: Росагропромиздат, 1990. – 174 с.
3. Брикман В.И. Рапс, сурепица и редька масличная в Восточной Сибири /В.И. Брикман, А.С. Евтеев, С.А. Юргин. - М.: Росагропромиздат, 1989. –57 с.
4. Вавилов П.П. Новые кормовые культуры /П.П. Вавилов, А.А. Кондратьев – М.: Россельхозиздат, 1975. – 350 с.
5. Вавилов Н.И. Пять континентов. Повесть о путешествиях в поисках новых растений – М.: Географгиз, 1962. – 255 с.
6. Вавилов Н.И. Избранные сочинения: Генетика и селекция – М.: Колос, 1966. – 559 с.
7. Вавилов П.П. Полевые сельскохозяйственные культуры СССР/П.П. Вавилов, Л.Н. Балышев – М.: Колос, 1984. –160 с.
8. Ведров Н.Г., Завгородняя Е.Т., Нестеренко Е.М., Фролов И.Н. Практикум по растениеводству. – Красноярск: Изд-во Краснояр. ун-та, 1992. – 384 с.
9. Воронцова В.П. Яровая пшеница в Восточной Сибири -М.: Россельхозиздат, 1987. –79 с.
10. Гриценко В.В. Семеноведенье полевых культур /В.В. Гриценко, З.М. Калошина – М.: Колос, 1984. – 272 с.
11. Зерновые фуражные культуры /, Э.Д. Неттевич, А.В. Сергеев, Е.В. Лызлов – М.: Россельхозиздат 1974. – 174 с.
12. Зернобобовые культуры: Учебно-практическое руководство по выращиванию зерновых культур /Шпаар Д., Элмер Ф., Постников А., и др.; Под общ. ред. Д. Шпаара. – Минск: ФУАинформ, 2000. – 264 с.
13. Зерновые культуры /Д. Шпаар, Ф. Элмер, А. Постников и др.; Под общ. ред. Д.Шпаара – Минск: ФУАинформ, 2000. – 421с.
14. Иваненко А.С. Озимая рожь в Сибири – М.: Колос, 1983. –99 с.
15. Иванов А.И. Люцерна – М.: Колос, 1980. – 349 с.
16. Иванов П.К. Яровая пшеница – М.: Колос, 1971. – 328 с.
17. Интенсивные технологии возделывания полевых культур в Иркутской области: Учебное пособие /Иркутск: ИСХИ, 1991. –200 с.
18. Исаков Я.И. Сорго – М.: Россельхозиздат, 1982. – 134 с.
19. Картофель / Под. Ред. Н.С. Бацанова – М.: Колос, 1970. – 376 с.
20. Картофель: Учебно-практическое руководство по выращиванию картофеля /Д. Шпаар, В. Иванюк, П. Шуман и др.; Под общ. ред. Д. Шпаара.- Минск: ФУАинформ, 1999. – 217 с.
21. Каюмов М.К. Справочник по программированию продуктивности полевых культур, М.:Агропромиздат, 1988. –240 с.
22. Дмитриев В. Е. Частное растениеводство полевых культур. - Красноярск : Изд-во КГАУ, 2006. - 265 с.
23. Кобылянский В.Д. Рожь: Генетические основы селекции – М.: Колос, 1982. – 271 с.
24. Конопля /М.А. Тимонин, Г.И. Сенченко, М.М. Сажко и др.; Под. Ред. Г.И. Сенченко, М. А. Тимонина – М.: Колос, 1978. – 287 с.

25. Кормовые корнеплоды / В.Н. Киреев, А.В. Петров, М.А. Мельникова, И.С. Дергунов – М.: Колос, 1975. –192 с.
26. Кукуруза: Учебно-практическое руководство по выращиванию кукурузы /Д. Шпаар, В. Шлапунов, А. Постников и др.; Под общ. ред. В.А. Щербакова. – Минск: ФУАинформ, 1999. – 192 с.
27. Майсурян Н.А. Растениеводство (лабораторные занятия). – М.:Сельхозгиз, 1960. – 384 с.
28. Макарова Г.И. Многолетние кормовые травы Сибири – Омск: Западно-Сибирское кн. изд-во. Омское отделение, 1974. –248 с.
29. Макашѐва Р.Х. Горох -Л.: Колос, 1973. –312 с.
30. Мальцев В.Ф. Ячмень и овѐс в Сибири - М.: Колос, 1984.–128 с.
31. Медведев П.Ф. Кормовые растения европейской части СССР - Л.: Колос, 1981. – 336 с.
32. Митрофанов А.С. Овѐс /А.С. Митрофанов, К.С. Митрофанова.-М.: Колос, 1972. – 269 с.
33. Неттевич Э.Д. Яровая пшеница в Нечерноземной зоне – М.: Россельхозиздат, 1976. –220 с.
34. Неттевич Э.Д. Зерновые фуражные культуры /Э.Д. Неттевич, А.В. Сергеев, Е.В. Лызлов – М.: Россельхозиздат, 1980. – 235 с.
35. Посыпанов Г.С., Долгодворов В.Е., Коренев Г.В. Растениеводство. – М.: Колос, 1997. – 448 с.
36. Писарев Б.А. Книга о картофеле - М.: Московский рабочий, 1977. –232 с.
37. Рапс: Учебно-практическое руководство по выращиванию рапса /Д. Шпаар, Н. Маковски, В. Захаренко и др.; Под общ. ред. Д. Шпаара. – Минск: ФУАинформ, 1999. – 208 с.
38. Сорты и семеноводство полевых культур в Иркутской области: Учебное пособие /Ш.К. Хуснидинов, М.С. Наумова, Г.И. Покровская, Г.А. Крутиков; Под ред. Ш.К. Хуснидинова. – Иркутск: ИрГСХА, 1997. – 117 с.
39. Селекция и семеноводство многолетних трав /А.С. Новосѐлова, А.М. Константинова, Г.Ф. Кулешов и др. – М.: Колос, 1978. – 303 с.
40. Стихин М.Ф. Озимая рожь и пшеница в Нечернозѐмной полосе /М.Ф. Стихин, В.П. Денисов – Л.: Колос, 1977. – 320 с.
41. Страна И.Г. Общее семеноведенье полевых культур – М.: Колос, 1966. – 464 с.
42. Циков В.С. Интенсивная технология возделывания кукурузы /В.С. Циков, Л.А. Матюха – М.: Агропромиздат, 1989. – 244 с.
43. Якименко А.Ф. Гречиха – М.: Колос, 1982. –196 с.
44. Алабушев В.А. Растениеводство. - Ростов н/Д : МарТ, 2001. - 383 с.
45. Гатаулина Г.Г. Практикум по растениеводству/ Г.Г. Гатаулина, М.Г. Обѐдков – М.: Колос, 2000. –216 с.
46. Дмитриев В. Е. Растениеводство. - Красноярск : КрасГАУ, 2004. - 159 с.
47. Климова Э.В. Полевые культуры Забайкалья – Чита: Поиск, 2001. –408 с.
48. Мальцев В.Т. Основы ресурсосберегающего земледелия Приангарья: Методические рекомендации /В.Т. Мальцев, Ф.С. Султанов, В.А. Останин и др. – Иркутск: Вост. –Сиб. изд. компания, 2001. –176 с.
49. Никляев В. С.Основы технологии сельскохозяйственного производства. Земледелие и растениеводство. - М. : Былина, 2000. - 555 с.
50. Филатов В. И. Практикум по агробиологическим основам производства, хранения и переработки продукции растениеводства. - М. : КолосС, 2002. - 623 с.
51. Фирсов И. П., Соловьѐв А. М., Трифонова М. Ф. Технология растениеводства. - М. : КолосС, 2006. - 471 с.
52. Шевченко В. А. Технология производства продукции растениеводства. - М. : Агроконсалт, 2002. - 164 с.

53. Гатаулина Г. Г., М. Г. Обьедков. Практикум по растениеводству. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : КолосС, 2005. - 302 с.
54. Козловская И. П. Технологические основы растениеводства. - Минск : ИВЦ Минфина, 2010. - 431 с.

## **7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:**

*Дается перечень, адреса и краткое содержание сайтов сети Интернет, необходимых для освоения конкретной дисциплины*

1. Портал Сибирского регионального отделения РАСХН <http://www.sorashn.ru>
2. Портал Российской академии сельскохозяйственных наук <http://www.agroacadem.ru/>
3. Официальный интернет портал МСХ РФ <http://www.mcx.ru/>
4. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Российской академии сельскохозяйственных наук (ГНУ ЦНСХБ Россельхозакадемии) <http://www.cnsnb.ru>
5. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Государственная публичная научно-техническая библиотека Сибирского отделения Российской академии наук <http://www.spsl.nsc.ru/>
6. Российский центр сельскохозяйственного консультирования (база данных информационных ресурсов) <http://mcx-consult.ru/>
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru/defaultx.asp>  
**базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

Для нахождения информации, размещенной в Интернете, чаще всего представленной в формате HTML помимо общепринятых «поисковиков» Rambler, Yandex, GOOGLE можно рекомендовать **специальные информационно-поисковые системы:**

- GOOGLE Scholar – поисковая система по научной литературе,
- ГЛОБОС – для прикладных научных исследований,
- Science Tehnology – научная поисковая система,
- AGRIS – международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям,
- AGRO-PROM.RU – информационный портал по сельскому хозяйству и аграрной науке

Math Search – специальная поисковая система по статистической обработке.

### **Базы данных:**

Agro Web России – БД для сбора и представления информации по сельскохозяйственным учреждениям и научным учреждениям аграрного профиля,

БД AGRICOLA – международная база данных на сайте Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки РАСХН,

БД «AGROS» – крупнейшая документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений)

«Агроакадемсеть» – базы данных ИрГАУ.

### **Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

Новое сельское хозяйство (журнал агроменеджера) <http://www.nsh.ru/>

Ежедневное аграрное обозрение <http://agroobzor.ru>

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования <http://elibrary.ru/>

Агрономический портал - сайт о сельском хозяйстве России <http://agronomiy.ru/>

**7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:**

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
1	Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (апгрейд операционной системы)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016 и другие
2	Microsoft Office 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016, 44217780 и другие

**8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования
1.	<b>204</b> Аудитория для лекционных и семинарских занятий по агрометеорологии, растениеводству, генетике и семеноводству, МОД, ТППР	доска, экран, крепление для проектора, проектор Optoma. Гербарии полевых культур и семенной материал хранятся в 205 ауд.	Лекции и практики

### Рейтинг - план дисциплины

3 курс, 5 семестр.

Лекций – 28 часов. Лабораторно-практических занятий – 28 часов.

Форма аттестации - экзамен.

#### Распределение баллов по разделам (модулям) в 5 семестре

Раздел дисциплины	Максимальный балл	Сроки
Название раздела 1 Теоретические основы растениеводства.	15	5 неделя
Название раздела 2 Полевые культуры: зерновые яровые и озимые; кукуруза; крупяные – просо, гречиха. Морфологические, биологические особенности и технология возделывания	45	6-14 неделя
<b>ИТОГО</b>	<b>60</b>	
Сумма баллов для допуска к экзамену (зачету)	от 40	
Итоговый рейтинговый балл	от 0 до 100	

#### Распределение баллов по видам работ

Вид работы	Единица измерения	Премиальные баллы
Активность на семинарском занятии	семестр	0 - 8
Посещение занятий	семестр	0 - 5
Внеаудиторная самостоятельная работа	семестр	0 –12
Участие в конференциях, конкурсах	одно участие	0 - 15
Итого		до 40
Экзамен		20-40

### Рейтинг - план дисциплины

3 курс, 6 семестр.

Лекций – 26 часов. Лабораторно-практических занятий – 26 часов.

Форма аттестации - экзамен.

#### Распределение баллов по разделам (модулям) в 6 семестре

Раздел дисциплины	Максимальный балл	Сроки
Название раздела 3 Полевые культуры: зернобобовые; корнеплодов, картофеля. Морфологические, биологические особенности и технология возделывания.	15	15 -23 неделя
Название раздела 4_ Программирование урожая полевых культур. Семеноведение.	45	24-26 неделя
<b>ИТОГО</b>	<b>60</b>	
Сумма баллов для допуска к экзамену (зачету)	от 40	
Итоговый рейтинговый балл	от 0 до 100	

### Рейтинг - план дисциплины

4 курс, 7 семестр.

Лекций – 28 часов. Лабораторно-практических занятий – 28 часов.

Форма аттестации - экзамен, курсовая работа.

#### Распределение баллов по разделам (модулям) в 7 семестре

Раздел дисциплины	Максимальный балл	Сроки
Название раздела 5 Полевые культуры: многолетние травы, масличные, эфиромасличные, прядильные, наркотические. Морфологические, биологические особенности и технология возделывания.	60	24 -38 неделя
<b>ИТОГО</b>	60	
Сумма баллов для допуска к экзамену (зачету)	от 40	
Итоговый рейтинговый балл	от 0 до 100	

#### Распределение баллов по видам работ

Вид работы	Единица измерения	Премиальные баллы
Активность на семинарском занятии	семестр	0 - 8
Посещение занятий	семестр	0 - 5
Внеаудиторная самостоятельная работа	семестр	0 –12
Участие в конференциях, конкурсах	одно участие	0 - 15
Итого		до 40
Экзамен		20-40

#### Определение итоговой оценки по дисциплине по каждому семестру

По результатам работы в семестре студент может получить автоматически зачет или экзамен при условии, если он набрал более 50 баллов. Если студент набрал менее 40 баллов, то он не допускается к экзамену (зачету). Неуспевающим студентам предоставляется возможность ликвидировать задолженность (в зависимости от причины неуспеваемости) в предусмотренные кафедрой и деканатом сроки.

Интервал баллов рейтинга	Оценка
Меньше 50	неудовлетворительно
51 - 70	удовлетворительно
71 - 90	хорошо
91 - 100	отлично

#### Определение итоговой оценки по дисциплине

По результатам работы в семестре студент может получить автоматически зачет или экзамен при условии, если он набрал более 50 баллов. Если студент набрал менее 40 баллов, то он не допускается к экзамену (зачету). Неуспевающим студентам предоставляется возможность ликвидировать задолженность (в зависимости от причины неуспеваемости) в предусмотренные кафедрой и деканатом сроки.

Интервал баллов рейтинга	Оценка
Меньше 50	неудовлетворительно
51 - 70	удовлетворительно
71 - 90	хорошо
91 - 100	отлично

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) и учебным планом направления подготовки бакалавров по направлению подготовки (специальность) 35.03.04 Агрономия, профиль "Технологии производства продукции растениеводства".

Программу составила: профессор кафедры земледелия и растениеводства



Р. А.Сагирова

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Земледелия и растениеводства

Протокол № 8 от «31» мая 2019 г.



Заведующий кафедрой

Бояркин Евгений Викторович

**Согласовано:**

Директор центра информационных технологий



Лось М.А.

«31» мая 2019 г.

Директор библиотеки



М.З. Ерохина

«31» мая 2019 г.