

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 17.06.2022 09:27:06  
Уникальный программный ключ:  
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafbf

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

Факультет Агрономический  
Кафедра земледелия и растениеводства

Утверждаю  
Декан агрономического факультета



\_\_\_\_\_ А.М. Зайцев

«22» июня 2020 г.

Рабочая программа дисциплины  
«Земледелие»

Направление подготовки (специальность) 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) Технологии производства продукции растениеводства  
(уровень бакалавриата)

Форма обучения: очная, заочная  
2,3 курс, 4,5 семестр / 2,3 курс

Молодежный 2020

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины: Формирование теоретических и практических основ повышения плодородия почвы, разработки севооборотов, обработки почвы, защиты почвы от эрозии и дефляции, управления фитосанитарного потенциала с целью получения стабильных устойчивых урожаев заданного качества.

Основные задачи освоения дисциплины:

- изучить факторы жизни растений и приемы их оптимизации;
- освоить приемы повышения плодородия почв;
- изучить законы земледелия и их использование в практике сельскохозяйственного производства;
- изучить классификацию сорных растений и меры борьбы с ними;
- овладеть методикой разработки схем севооборотов и оценки их продуктивности;
- изучить способы, приемы, системы обработки почвы;
- освоить методы защиты почв от эрозии и дефляции;
- ознакомиться с научными основами систем земледелия.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Земледелие» находится в обязательной части Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 агрономия. Дисциплина изучается в 4,5 семестре очной формы обучения и на 2,3 курсе заочной формы.

## 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 и естественных наук с применением	ИОПК-1 Использует основные законы математических и естественно научных дисциплин для решения стандартных задач в области агрономии	<b>знать:</b> - факторы жизни растений и способы их регулирования, законы земледелия; - понятие о плодородии почвы и способы его воспроизводства. <b>уметь:</b>

	информационно-коммуникационных технологий		<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать конкретные ситуации наступления неблагоприятных факторов и вовремя подобрать мероприятия по их устранению;</li> <li>- отбирать пробы, проводить анализ почвенных образцов и выявлять степень плодородия почв.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками создания благоприятных регулируемых факторов жизни растений в конкретных условиях агроландшафтов;</li> <li>- теорией рационального использования почв и применять общеизвестные способы и приемы повышения их плодородия.</li> </ul>
<b>ОПК-4</b>	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	<b>ИОПК-4</b> Обосновывает и реализует современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классификацию сорных растений, вред, причиняемый ими, меры борьбы с сорняками;</li> <li>- основы чередования культур, типы и виды севооборотов и принципы их построения;</li> <li>- способы, приемы, системы обработки почвы и их воздействие на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов;</li> <li>- виды эрозии почвы и вред причиняемый ею.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать сорные растения в посевах сельскохозяйственных культур;</li> <li>- составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур;</li> <li>- определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами;</li> <li>- планировать противоэрозионные мероприятия.</li> </ul>

			<p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками проведения учета и картирования сорняков в посевах сельскохозяйственных культур, навыками комплексного использования мер борьбы с ними;</li> <li>- навыками организации системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов;</li> <li>- навыками разработки рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы;</li> <li>- навыками проведения работ по предотвращению и снижению эрозионных процессов.</li> </ul>
<b>ОПК-5</b>	Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ИОПК-5 Проводит экспериментальные исследования в области агрономии	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные этапы развития и становления отечественного земледелия, выдающихся ученых в данной области и их вклад в сельскохозяйственную науку.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать свою самостоятельную работу по изучению литературы, связанной с исследованиями в данной области.</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <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 трудоемкость дисциплины составляет 8 з.е. - 288 часов

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

**5.1.1. Очная форма обучения:** Семестр – 4,5, вид отчетности – зачет (4 семестр), экзамен (5 семестр), курсовая работа (5 семестр).

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов / зачетных единиц</b>	<b>Объем часов / зачетных единиц</b>	<b>Объем часов / зачетных единиц</b>
	<b>всего</b>	<b>4 семестр</b>	<b>5 семестр</b>
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>288/8</b>	<b>144/4</b>	<b>144/4</b>
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	<b>110</b>	<b>54</b>	<b>56</b>
в том числе:			
Лекции (Л)	46	18	28

Семинарские занятия (СЗ)	-	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	64	36	28
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>142</b>	<b>90</b>	<b>52</b>
Курсовой проект (КП)	-	-	-
Курсовая работа (КР)	36	-	36
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-	-
Реферат (Р)	-	-	-
Эссе (Э)	-	-	-
Контрольная работа	30	20	10
Самостоятельное изучение разделов	20	20	-
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	56	50	6
Подготовка и сдача экзамена	<b>36</b>	-	<b>36</b>
Подготовка и сдача зачета	зачёт	зачёт	-

**5.1.2. Заочная форма обучения:** Курс – 2,3, вид отчетности 2 курс – зачет, 3 курс - экзамен, 3 курс - курсовая работа

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	2 курс	3 курс
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>288/8</b>	<b>108/3</b>	<b>180/5</b>
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	<b>30</b>	<b>12</b>	<b>18</b>
в том числе:			
Лекции (Л)	12	4	8
Семинарские занятия (СЗ)	-	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	18	8	10
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>222</b>	<b>96</b>	<b>126</b>
Курсовой проект (КП)	-	-	-
Курсовая работа (КР)	36	-	36
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-	-
Реферат (Р)	-	-	-
Эссе (Э)	-	-	-
Контрольная работа	40	20	20
Самостоятельное изучение разделов	80	40	40
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	66	36	30
Подготовка и сдача экзамена	<b>36</b>	-	<b>36</b>
Подготовка и сдача зачета	зачёт	зачёт	-

## 5.2. Практическая подготовка при реализации дисциплины

Изучение дисциплины предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

### 5.2.1. Очная форма обучения

Семестр	Вид учебной деятельности	Количество часов
4	лекция	-
	лабораторное занятие	10
	практическое занятие	-
	самостоятельная работа	-
5	лекция	-
	лабораторное занятие	-
	практическое занятие	-
	самостоятельная работа	-
ИТОГО		10

### 5.2.2. Заочная форма обучения

Курс	Вид учебной деятельности	Количество часов
2	лекция	-
	лабораторное занятие	-
	практическое занятие	-
	самостоятельная работа	-
3	лекция	-
	лабораторное занятие	4
	практическое занятие	-
	самостоятельная работа	-
ИТОГО		4

## 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 и (Л)	практические (семинарские)	лабораторные работы (ЛР)	самостоятельная работа (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7
<b>4 семестр</b>						
1.	<b>Раздел 1. Научные основы земледелия.</b>	12	0	20	52	Контрольная работа
1.1	<b>Тема.</b> Введение в земледелие. История развития и современное состояние.	1			2	Тест
1.2	<b>Тема.</b> Земледелие как отрасль сельскохозяйственного производства. Земледелие как наука.	1			2	Тест
1.3	<b>Тема.</b> Факторы и условия жизни растений и законы земледелия.	2			2	Тест
1.4	<b>Тема.</b> Плодородие и окультуренность почвы. Показатели плодородия почвы.	1			4	Тест
1.5	<b>Тема.</b> Агрофизические показатели плодородия почвы и их регулирование в земледелии.	1			4	Тест
1.6	<b>Тема.</b> Агрохимические и биологические показатели плодородия почвы и их регулирование в земледелии. Структура и модель плодородия почвы.	2			4	Тест
1.7	<b>Тема.</b> Водный режим и его регулирование в земледелии.	2			4	Тест
1.8	<b>Тема.</b> Воздушный и тепловой режимы почвы. Способы их регулирования в земледелии.	2			4	Тест
1.9	<b>Тема.</b> Органическое вещество и плодородие почвы. Пути регулирования органического вещества.				6	Тест
1.10	<b>Тема.</b> Подготовка почвенных образцов к анализу. Определение содержания гигроскопической влаги в почве.			2	2	Тест
1	2	3	4	5	6	7
1.11	<b>Тема.</b> Определение плотности			2	2	Тест

	твердой фазы (удельного веса) почвы пикнометрическим методом.					
1.12	<b>Тема.</b> Определение плотности (объемной массы) почвы. Определение капиллярной и полной влагоемкости.			2	2	Тест
1.13	<b>Тема.</b> Определение строения (сложения) пахотного слоя почвы. Способы выражения влажности почвы (полевая, завядания, оценка запасов продуктивной влаги и т.д.).			4	2	Тест
1.14	<b>Тема.</b> Микроагрегатный анализ структуры почвы по методу Н.И. Саввинова (сухой рассев).			2	2	Тест
1.15	<b>Тема.</b> Определение водопрочности структуры почвы по методу Н.И. Саввинова (мокрый рассев).			2	2	Тест
1.16	<b>Тема.</b> Анализ влияния предшественников и приемов обработки на агрофизические свойства почвы, ветроустойчивость. Сводная таблица расчетов. Выводы.			6	8	Контрольная работа
<b>2.</b>	<b>Раздел 2. Сорные растения и меры борьбы с ними.</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>38</b>	Контрольная работа
2.1	<b>Тема.</b> Понятие о сорняках. Вред причиняемый сорняками сельскохозяйственному производству. Биологические особенности сорных растений.	1			4	Тест
2.2	<b>Тема.</b> Классификация сорных растений. Учет, картирование и прогнозирование засоренности посевов и почвы.	1			4	Тест
2.3	<b>Тема.</b> Агротехнические меры борьбы с сорными растениями.	1			4	Тест
2.4	<b>Тема.</b> Химические меры борьбы с сорняками.	1			4	Тест
2.5	<b>Тема.</b> Биологические меры борьбы с сорняками. Комплексные меры борьбы с сорняками. Концепция борьбы с сорняками.	2			4	Тест
2.6	<b>Тема.</b> Изучение и описание морфологических и биологических особенностей сорных растений по гербариям. (русское, латинское название, биологические особенности и свойства).			6	6	Сдача гербария, Контрольная работа
1	<b>2</b>	3	4	5	6	7
2.7	<b>Тема.</b> Изучение и описание			6	6	Сдача коллекции

	морфологических и биологических особенностей сорных растений по коллекции семян. (разбор, наклейка, русское, латинское название, биологические особенности и свойства).					семян, Контрольная работа
2.8	<b>Тема.</b> Составление карты засоренности полей, разработка агротехнических, химических и биологических мер борьбы с сорняками.			4	6	Тест
	<b>Итого за 4 семестр</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>90</b>	Зачет
	<b>Зачет</b>					
	<b>5 семестр</b>					
<b>3.</b>	<b>Раздел 3. Севообороты.</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>14</b>	<b>24</b>	Контрольная работа
3.1	<b>Тема.</b> Научные основы севооборотов. Основные понятия и значение севооборотов. Причины чередования сельскохозяйственных культур.	2			2	Тест, курсовая работа
3.2	<b>Тема.</b> Периодичность посева и размещение основных сельскохозяйственных культур в севообороте.	2			2	Тест, курсовая работа
3.3	<b>Тема.</b> Характеристика предшественников полевых культур. Классификация паров. Классификация севооборотов.	2			2	Тест, курсовая работа
3.4	<b>Тема.</b> Принципы построения схем полевых, кормовых и специальных севооборотов, в т.ч. и в условиях Иркутской области.	2			2	Тест, курсовая работа
3.5	<b>Тема.</b> Проектирование, введение и освоение севооборотов. Промежуточные культуры в севооборотах.	2			2	Тест, курсовая работа
3.6	<b>Тема.</b> Уточнение и разработка перспективного плана развития хозяйства. (составление плана использования земли). Трансформация земельных угодий хозяйства в связи с введением севооборотов.			2	2	Тест, курсовая работа
3.7	<b>Тема.</b> Разработка перспективного плана развития хозяйства. (Определение объемов производства продукции растениеводства и животноводства на перспективу).			2	2	Тест, курсовая работа
1	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>

3.8	<b>Тема.</b> Разработка перспективного плана развития хозяйства. Расчет производства кормов.			2	2	Тест, курсовая работа
3.9	<b>Тема.</b> Расчет структуры использования пашни в хозяйстве.			2	2	Тест, курсовая работа
3.10	<b>Тема.</b> Разработка схем полевых, кормовых и специальных севооборотов на основании структуры использования пашни в хозяйстве.			2	2	Индивидуальное домашнее задание, тест, курсовая работа
3.11	<b>Тема.</b> Агротехническое обоснование принятых схем севооборотов, их экономическая оценка.			2	2	Тест, курсовая работа
3.12	<b>Тема.</b> Разработка переходного плана севооборотов, составление ротационных таблиц.			2	2	Тест, курсовая работа
<b>4.</b>	<b>Раздел 4. Обработка почвы.</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>14</b>	<b>18</b>	Контрольная работа
4.1	<b>Тема.</b> Научные основы обработки почвы. Задачи обработки почвы.	2			1	Тест
4.2	<b>Тема.</b> Классификация обработки почвы. Способы и приемы механической обработки почвы.	2			1	Тест
4.3	<b>Тема.</b> Значение глубины обработки почвы. Способы и приемы углубления пахотного слоя разных типов почв. Модель строения пахотного слоя.				1	Тест
4.4	<b>Тема.</b> Система обработки почвы под озимые культуры. Система паровой обработки почвы.	2			1	Индивидуальное домашнее задание, тест, курсовая работа
4.5	<b>Тема.</b> Система обработки почвы под яровые культуры. Предпосевная обработка почвы.	2			1	Индивидуальное домашнее задание, тест, курсовая работа
4.6	<b>Тема.</b> Посев и послепосевная обработка почвы.	2			1	Индивидуальное домашнее задание, тест, курсовая работа
4.7	<b>Тема.</b> Минимализация обработки почвы.	2			1	Тест, курсовая работа
4.8	<b>Тема.</b> Контроль качества обработки почвы. Лушение и дискование, вспашка, плоскорезная обработка, требования к предпосевной обработке, оценка качества посева.	2		2	1	Тест
4.9	<b>Тема.</b> Разработка систем обработки чистых, сидеральных и занятых паров.			2	2	Индивидуальное домашнее задание, тест, курсовая работа

1	2	3	4	5	6	7
4.10	<b>Тема.</b> Системы обработки почвы под яровые культуры из под непаровых предшественников.			2	2	Тест, курсовая работа
4.11	<b>Тема.</b> Системы предпосевной и послепосевной обработки почвы под культуры сплошного способа сева и пропашные культуры.			2	2	Тест, курсовая работа
4.12	<b>Тема.</b> Проектирование систем обработки почвы с элементами минимализации. Технологии No-Till.			2	2	Тест, курсовая работа
4.13	<b>Тема.</b> Проектирование систем обработки почвы в севообороте.			4	2	Тест, курсовая работа
5	<b>Раздел 5. Защита почвы от эрозии.</b>	2	0	0	6	Контрольная работа
5.1	<b>Тема.</b> Распространение и вред от эрозии. Комплексная защита от водной и ветровой эрозии.	2			2	Тест
5.2	<b>Тема.</b> Почвозащитное земледелие, рекультивация земель.				2	Тест
5.3	<b>Тема.</b> Разработка мероприятий по защите почв от водной и ветровой эрозии в севообороте.				2	Тест
6	<b>Раздел 6. Системы земледелия.</b>	2	0	0	4	Контрольная работа
6.1	<b>Тема.</b> Понятия, сущность и классификация систем земледелия. Системы земледелия основных зон страны.	2			2	Тест
6.2	<b>Тема.</b> Составные части систем земледелия				2	Тест
	<b>Экзамен</b>					<b>36 экзамен</b>
	<b>ИТОГО за 5 семестр</b>	<b>28</b>	<b>0</b>	<b>28</b>	<b>52</b>	<b>36</b>
	<b>Итого по дисциплине</b>	<b>46</b>	<b>0</b>	<b>64</b>	<b>142</b>	<b>36</b>
					<b>288</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 и (Л)	практическое (семинарские)	лабораторные работы (ЛР)	самостоятельная работа (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7
<b>2 курс</b>						
1.	<b>Раздел 1. Научные основы земледелия.</b>	4	0	4	52	Выполнение контрольной работы
1.1	<b>Тема.</b> Введение в земледелие. История развития и современное состояние.				4	Сдача гербария и коллекции семян сорных растений тесты  Зачет
1.2	<b>Тема.</b> Земледелие как отрасль сельскохозяйственного производства. Земледелие как наука.				4	
1.3	<b>Тема.</b> Факторы и условия жизни растений и законы земледелия.	2			2	
1.4	<b>Тема.</b> Плодородие и окультуренность почвы. Показатели плодородия почвы.				4	
1.5	<b>Тема.</b> Агрофизические показатели плодородия почвы и их регулирование в земледелии.	1			2	
1.6	<b>Тема.</b> Агрохимические и биологические показатели плодородия почвы и их регулирование в земледелии. Структура и модель плодородия почвы.				4	
1.7	<b>Тема.</b> Водный режим и его регулирование в земледелии.	1			2	
1.8	<b>Тема.</b> Воздушный и тепловой режимы почвы. Способы их регулирования в земледелии.				4	
1.9	<b>Тема.</b> Органическое вещество и плодородие почвы. Пути регулирования органического вещества.				4	
1.10	<b>Тема.</b> Подготовка почвенных образцов к анализу. Определение содержания гигроскопической влаги в почве.				4	
1.11	<b>Тема.</b> Определение плотности твердой фазы (удельного веса) почвы пикнометрическим методом.				4	

1.12	<b>Тема.</b> Определение плотности (объемной массы) почвы. Определение капиллярной и полной влагоемкости.			2	2	
1.13	<b>Тема.</b> Определение строения (сложения) пахотного слоя почвы. Способы выражения влажности почвы (полевая, завядания, оценка запасов продуктивной влаги и т.д.).			2	2	
1.14	<b>Тема.</b> Микроагрегатный анализ структуры почвы по методу Н.И. Саввинова (сухой рассев).				2	
1.15	<b>Тема.</b> Определение водопрочности структуры почвы по методу Н.И. Саввинова (мокрый рассев).				2	
1.16	<b>Тема.</b> Анализ влияния предшественников и приемов обработки на агрофизические свойства почвы, ветроустойчивость. Сводная таблица расчетов. Выводы.				6	
<b>2.</b>	<b>Раздел 2. Сорные растения и меры борьбы с ними.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>44</b>	
2.1	<b>Тема.</b> Понятие о сорняках. Вред причиняемый сорняками сельскохозяйственному производству. Биологические особенности сорных растений.				4	
2.2	<b>Тема.</b> Классификация сорных растений. Учет, картирование и прогнозирование засоренности посевов и почвы.				4	
2.3	<b>Тема.</b> Агротехнические меры борьбы с сорными растениями.				6	
2.4	<b>Тема.</b> Химические меры борьбы с сорняками.				6	
2.5	<b>Тема.</b> Биологические меры борьбы с сорняками. Комплексные меры борьбы с сорняками. Концепция борьбы с сорняками.				6	
2.6	<b>Тема.</b> Изучение и описание морфологических и биологических особенностей сорных растений по гербарии. (русское, латинское название, биологические особенности и свойства).			2	6	
2.7	<b>Тема.</b> Изучение и описание морфологических и биологических особенностей сорных растений по			2	6	

	коллекции семян. (разбор, наклейка, русское, латинское название, биологические особенности и свойства).					
2.8	<b>Тема.</b> Составление карты засоренности полей, разработка агротехнических, химических и биологических мер борьбы с сорняками.				6	
	<b>Итого за 2 курс</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>96</b>	
	<b>Зачет</b>					
<b>3 курс</b>						
<b>3.</b>	<b>Раздел 3. Севообороты.</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>48</b>	Выполнение контрольной работы  Выполнение курсовой работы Тесты Экзамен
3.1	<b>Тема.</b> Научные основы севооборотов. Основные понятия и значение севооборотов. Причины чередования сельскохозяйственных культур.				4	
3.2	<b>Тема.</b> Периодичность посева и размещение основных сельскохозяйственных культур в севообороте.				4	
3.3	<b>Тема.</b> Характеристика предшественников полевых культур. Классификация паров. Классификация севооборотов.				4	
3.4	<b>Тема.</b> Принципы построения схем полевых, кормовых и специальных севооборотов, в т.ч. и в условиях Иркутской области.	2			4	
3.5	<b>Тема.</b> Проектирование, введение и освоение севооборотов. Промежуточные культуры в севооборотах.				4	
3.6	<b>Тема.</b> Уточнение и разработка перспективного плана развития хозяйства. (составление плана использования земли). Трансформация земельных угодий хозяйства в связи с введением севооборотов.				4	
3.7	<b>Тема.</b> Разработка перспективного плана развития хозяйства. (Определение объемов производства продукции растениеводства и животноводства на перспективу).				4	
3.8	<b>Тема.</b> Разработка перспективного плана развития хозяйства. Расчет производства кормов.				4	
3.9	<b>Тема.</b> Расчет структуры использования пашни в хозяйстве.				4	

3.10	<b>Тема.</b> Разработка схем полевых, кормовых и специальных севооборотов на основании структуры использования пашни в хозяйстве.			2	4	
3.11	<b>Тема.</b> Агротехническое обоснование принятых схем севооборотов, их экономическая оценка.			2	4	
3.12	<b>Тема.</b> Разработка переходного плана севооборотов, составление ротационных таблиц.				4	
<b>4.</b>	<b>Раздел 4. Обработка почвы.</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>58</b>	
4.1	<b>Тема.</b> Научные основы обработки почвы. Задачи обработки почвы.				4	
4.2	<b>Тема.</b> Классификация обработки почвы. Способы и приемы механической обработки почвы.	2			4	
4.3	<b>Тема.</b> Значение глубины обработки почвы. Способы и приемы углубления пахотного слоя разных типов почв. Модель строения пахотного слоя.				4	
4.4	<b>Тема.</b> Система обработки почвы под озимые культуры. Система паровой обработки почвы.	2			4	
4.5	<b>Тема.</b> Система обработки почвы под яровые культуры. Предпосевная обработка почвы.	2			4	
4.6	<b>Тема.</b> Посев и послепосевная обработка почвы.				4	
4.7	<b>Тема.</b> Минимализация обработки почвы.				6	
4.8	<b>Тема.</b> Контроль качества обработки почвы. Лушение и дискование, вспашка, плоскорезная обработка, требования к предпосевной обработке, оценка качества посева.				6	
4.9	<b>Тема.</b> Разработка систем обработки чистых, сидеральных и занятых паров.				4	
4.10	<b>Тема.</b> Системы обработки почвы под яровые культуры из под непаровых предшественников.				4	
4.11	<b>Тема.</b> Системы предпосевной и послепосевной обработки почвы под культуры сплошного способа сева и пропашные культуры.			2	4	
4.12	<b>Тема.</b> Проектирование систем обработки почвы с элементами минимализации. Технологии No-Till.			2	4	

4.13	<b>Тема.</b> Проектирование систем обработки почвы в севообороте.			2	6	
5	<b>Раздел 5. Защита почвы от эрозии.</b>	0	0	0	12	
5.1	<b>Тема.</b> Распространение и вред от эрозии. Комплексная защита от водной и ветровой эрозии.				4	
5.2	<b>Тема.</b> Почвозащитное земледелие, рекультивация земель.				4	
5.3	<b>Тема.</b> Разработка мероприятий по защите почв от водной и ветровой эрозии в севообороте.				4	
6	<b>Раздел 6. Системы земледелия.</b>	0	0	0	8	
6.1	<b>Тема.</b> Понятия, сущность и классификация систем земледелия. Системы земледелия основных зон страны.				4	
6.2	<b>Тема.</b> Составные части систем земледелия				4	
	<b>Экзамен</b>					<b>36</b>
	<b>ИТОГО за 3 курс</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>126</b>	<b>36</b>
	<b>Итого по дисциплине</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>222</b>	<b>36</b>
					<b>288</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:**

1. Земледелие : учебное пособие / Д. А. Уполовников, Е. П. Денисов, К. Е. Денисов [и др.]. — Саратов : Саратовский ГАУ, 2017. — 284 с. — ISBN 978-5-9500683-5-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/137505> (дата обращения: 10.06.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Земледелие [Текст] : учеб.для вузов по направлениям и спец. агроном. образования / Г. И. Баздырев [и др.] ; под ред. Г. И. Баздырева. - М. : ИНФРА-М, 2013. - 607 с.

3. Земледелие [Текст] : практикум : учеб.пособие для вузов по агроном. спец. / И. П. Васильев [и др.]. - М. : ИНФРА-М, 2013. - 423 с.

#### **7.1.2. Дополнительная литература:**

1. Адаптивно-ландшафтная система земледелия Иркутской области [Электронный ресурс] / В. И. Солодун [и др.]. - Иркутск: ИрГСХА, 2011. - 1 эл. опт. Диск Режим доступа: [http://195.206.39.221/fulltext/Solodun\\_Adaptivno\\_landshaf.pdf](http://195.206.39.221/fulltext/Solodun_Adaptivno_landshaf.pdf)

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

2. Зайцев А. М.. Земледелие : метод. пособие к лаб.-практ. занятиям для изучения физ., физико-механических, гидрофиз. и аэрофиз. свойств почв : для студентов агроном. фак. очн. и заочн. обучения по направлениям подгот. 35.03.04 - Агрономия, 35.03.05 - Агрохимия и агропочвоведение / А. М. Зайцев, М. С. Горбунова. - Иркутск: Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2016. - 60 с.

3. Земледелие : учеб. пособие к выполнению курсовой работы : допущено Учеб.-метод. об-нием / А. С. Филиппов, Ю. А. Доманский, А. М. Зайцев, В. И. Солодун, М. С. Горбунова, Т. В. Амакова . - Иркутск: ИрГСХА, 2009. - 102 с.

4. Земледелие [Электронный ресурс] : словарь терминов и определений : учеб. пособие для студентов агроном. фак., аспирантов, магистров / Иркут. гос. с.-х. акад.. - Иркутск: ИрГСХА, 2010. - 1 эл. опт. диск (CD-RW)

5. Баздырев. Земледелие с основами почвоведения и агрохимии [Электронный учебник] : [учебник] / Сафонов А.Ф., Баздырев Г.И.. - Москва: КолосС, 2009. - 416 с.- (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений)

6. Савельев В. А. Сорные растения и меры борьбы с ними [Электронный ресурс] : учебное пособие / Савельев В. А., - : Лань, 2018. - 296 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/110924>

7. Софронов. Практикум по биологическим основам сельского хозяйства: учебное пособие [Электронный учебник] / Софронов А.А.. - Архангельск: Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова, 2014. - 166 с. Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/376474/info>

8. Солодун, В.И. Механическая обработка почвы и ее научное обоснование в Предбайкалье / В.И. Солодун. – Иркутск, Изд-во ИрГСХА, 2009. – 200 с.

9. Солодун, В.И. Научные основы формирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия Предбайкалья / В.И. Солодун, А.М. Зайцев, А.С. Филиппов, Ю.А. Доманский. Иркутск: Изд-во ИрГСХА, 2006. – 320 с.

10. Филиппов, А.С. Сорные растения Приангарья и меры борьбы с ними / А.С. Филиппов, Ю.А. Доманский, М.С. Горбунова, А.М. Зайцев. – Иркутск: Изд-во ИрГСХА, 2002. – 180 с.

## **7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения 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.cnshb.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>

8. Агроэкологический атлас России и сопредельных стран: экономические значимые растения, их болезни, вредители и сорные растения <http://www.agroatlas.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
3	Adobe Acrobat Reader (просмотр электронных публикаций в формате PDF). Google Chrome 86.x (веб-браузер). Zoom (видеоконференции). Avast – антивирусная программа.	Свободно распространяемое ПО

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

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и других объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования
1	аудитория 206	Специализированная мебель: столы ученические - 12 шт., стулья - 24 шт., стол преподавателя - 1 шт. стул преподавателя - 1шт., трибуна - 1 шт. Технические средства обучения: доска 3-х элементная меловая 1шт., Экран Projekta на штативе Professional 135*178, переносное оборудование: Ноутбук Aser Extensa, Проектор Epson EB-S62, Жалюзи, Учебно-наглядные пособия.	Для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных

			консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
2	аудитория 214	<p>Специализированная мебель: столы ученические специализированные - 8 шт., стулья - 30 шт. столы преподавателя - 2 шт., стулья преподавателей - 2 шт. Технические средства обучения: доска 3-х элементная меловая, экран проекционный, переносное оборудование: Ноутбук Aser Extensa, Проектор Epson EB-S62,</p> <p>Лабораторное оборудование: сушильный шкаф ШС-80-01, весы AR 5120 (Ohaus США, НПВ 520 гр., цена деления 0.01 гр.), Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.</p>	Для проведения занятий лабораторно-практического типа, семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации
3	аудитория 217	<p>Специализированная мебель: комплект специализированной мебели. Технические средства обучения: вытяжной шкаф, химическая посуда, дистиллятор. Учебно-наглядные пособия: гербарий, минералы, горные породы.</p>	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования
4	аудитория 303 Научно-библиографический отдел	<p>Специализированная мебель: столы, стулья. Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД, ЭБ, ЭК, ЭБС, ЭОИС - 11 шт.; принтер HP Lazer Jet P 2055, принтер HP Lazer Jet M 1132 MFP; 2 шт. - сканер CanoScan LIDE 110.</p>	Для самостоятельной работы
5	аудитория 123 Библиотека, читальные залы	<p>Специализированная мебель: столы, стулья. Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД, ЭБ, ЭК, ЭБС, ЭОИС.</p> <p>Зал № 1 – компьютеры 22 шт.; Принтер HP Lazer Jet P 2055; Принтер HP Lazer Jet M 1132 MFP; 2 шт. - сканер CanoScan LIDE 110; Ксерокс XEVOX - 1 шт.; книги на электронных носителях;</p> <p>Зал № 2 -Телевизор Samsung - 1 шт. ; компьютер - 1 шт.; принтер - 1 шт.; Сканер - 1 шт.; Проектор Optoma- 1 шт, Экран - 1; Столы, стулья;</p> <p>Зал № 3 – компьютеры 14 шт.; Принтер HP Lazer Jet P2055.</p>	Для самостоятельной работы

## Рейтинг-план дисциплины

2 курс, 4 семестр

Лекции – 18 часов. Лабораторные занятия – 36 часов. Зачет.

Текущие аттестации: 6 контрольных работ.

### Распределение баллов по разделам (модулям) в 4 семестре

Раздел дисциплины	Максимальный балл	Сроки
1. Научные основы земледелия	10	4 неделя
2. Научные основы земледелия	10	8 неделя
3. Научные основы земледелия.	10	10 неделя
4. Сорные растения.	10	13 неделя
5. Сорные растения	10	15 неделя
6. Сорные растения	10	18 неделя
<b>ИТОГО</b>	<b>60</b>	
Сумма баллов для допуска к экзамену	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 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. Неудачившим студентам предоставляется возможность ликвидировать задолженность (в зависимости от причины неудачиваемости) в предусмотренные кафедрой и деканатом сроки.

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

## Рейтинг-план дисциплины

3 курс, 5 семестр

Лекции – 28 часов. Лабораторные занятия – 28 часов. Экзамен.

Текущие аттестации: 6 контрольных работ.

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

Раздел дисциплины	Максимальный балл	Сроки
1. Севообороты.	5	5 неделя
2. Севообороты.	15	7 неделя
3. Обработка почвы.	5	9 неделя
4. Обработка почвы.	15	11 неделя
5. Защита почвы от эрозии.	10	12 неделя
6. Системы земледелия.	10	14 неделя
<b>ИТОГО</b>	<b>60</b>	
Сумма баллов для допуска к экзамену	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 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. 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

## Рейтинг-план дисциплины

3 курс, 5 семестр

Курсовая работа 36 часов (СРС).

Текущие аттестации: защита курсовой работы.

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

Раздел дисциплины	Максимальный балл	Сроки
1. Агроландшафтная характеристика землепользования хозяйства	5	9 неделя
2. Перспективный план развития хозяйства	5	10 неделя
3 Организация территории и системы севооборотов	15	11 неделя
4 План освоения севооборотов и экономическая оценка	5	12 неделя
5 Разработка системы обработки почвы в хозяйстве.	15	13 неделя
6 Пояснительная записка к системе севооборотов и обработке почвы. Заключение	15	14 неделя
<b>ИТОГО</b>	60	
Сумма баллов для допуска к экзамену	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
<b>Итого</b>		до 40
<b>Экзамен</b>		20-40

### 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. 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 35.03.04 Агрономия, профиль Технологии производства продукции растениеводства.

Программу составил:  Зайцев Александр Михайлович

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры земледелия и растениеводства  
Протокол № 7 от «22» июня 2020 г.

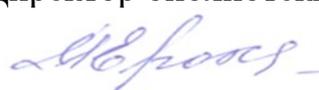
Заведующий кафедрой  Бояркин Евгений Викторович

**Согласовано:**

Директор центра информационных технологий

 Лось М.А.  
«22» июня 2020 г.

Директор библиотеки

 М.З. Ерохина  
«22» июня 2020 г.