

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 20.06.2022 05:44:23
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafb

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.

«26» марта 2021 г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.ДВ.3.1 Теоретические основы минимальной обработки почвы

Направление подготовки 35.06.01 – Сельское хозяйство

Направленность Общее земледелие, растениеводство

(уровень подготовки кадров высшей квалификации)

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

Молодежный 2021

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины - формирование теоретических знаний, практических умений и навыков по обоснованию минимальной обработки почвы в адаптивно-ландшафтном земледелии.

Задачи дисциплины:

- изучение научных основ обработки почвы;
- изучение способов и приемов обработки почвы;
- обоснование минимализации систем обработки почвы в технологиях сельскохозяйственных культур, обеспечивающих рост урожайности, высокое качество продукции, повышение и сохранение плодородия почвы на основе всемерной биологизации и экологизации земледелия.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Дисциплина относится к вариативной части блока 1 (Б1.В.ДВ.3.1). Дисциплина базируется на знаниях полученных аспирантами при изучении дисциплин История и философия науки, Информационные технологии в науке и образовании.

Дисциплина обеспечивает проведение аспирантом самостоятельной научно-исследовательской работы. Знания, полученные при изучении данной дисциплины, используются при государственной итоговой аттестации, а также в профессиональной деятельности.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие ¹	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты обучения по ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Профессиональные компетенции		
Обобщенная трудовая функция. Преподавание по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и ДПП, ориентированным на соответствующий уровень квалификации		
Трудовая функция. Код 1/04.8 (уровень (подуровень) квалификации 8.1) Разработка научно-методического обеспечения реализации курируемых учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата,		

¹ Заполняется в соответствии с профессиональным стандартом (при наличии) или квалификационными требованиями. Трудовые действия указываются, как правило, для профессиональных компетенций в соответствии с видом профессиональной деятельности. Для общекультурных и общепрофессиональных компетенций трудовые действия указываются в случае соответствия.

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты обучения по ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции		
специалитета, магистратуры и (или) ДПП				
<p>Разработка (самостоятельно и (или) в группе под руководством специалиста более высокого уровня квалификации) новых подходов и методических решений в области преподавания учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП.</p> <p>Разработка и обновление (самостоятельно или в группе под руководством специалиста более высокого уровня квалификации) ФГОС, примерных программ учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП.</p> <p>Разработка и обновление (самостоятельно и (или) в группе под руководством специалиста более высокого уровня квалификации) рабочих программ учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП.</p> <p>Создание и обновление учебников и учебных пособий, включая электронные, научно-методических и учебно-методических материалов и (или) постановка задачи и консультирование в процессе разработки и создания учебно-лабораторного оборудования и (или) учебных тренажеров.</p> <p>Оценка качества (экспертиза и рецензирование) учебников и учебных пособий, включая электронные, научно-методических и учебно-методических материалов, учебно-лабораторного оборудования и (или) учебных тренажеров.</p> <p>Ведение документации, обеспечивающей реализацию учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП.</p>	ПК–6 способностью к разработке эффективных адаптивных, энерго- и ресурсосберегающих приемов и технологий возделывания полевых культур на заданную продуктивность, вид и качество продукции	В области знания и понимания (А)		
		Знать:	адаптивные, энерго- и ресурсосберегающие приемы и технологии возделывания полевых культур на заданную продуктивность, вид и качество продукции	
		В области интеллектуальных навыков (В)	Уметь:	применять адаптивные, энерго- и ресурсосберегающие приемы и технологии возделывания полевых культур на заданную продуктивность, вид и качество продукции.
		В области практических умений (С)	Владеть:	навыками выбора наиболее адаптивных агротехнологий возделывания полевых культур на заданную продуктивность, вид и качество продукции

4. 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 108 часов – 3 з.е.

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:

4.1.1. Очная форма обучения: Семестр – 4, вид отчетности – зачет

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		4	5
Общая трудоемкость	108	108	
Аудиторная работа:	16	16	
Лекции (Л)	8	8	
Практические занятия (ПЗ)	8	8	
Лабораторные работы (ЛР)			
Самостоятельная работа:	92	92	
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Расчетно-графическая работа (РГР)			
Реферат (Р)	24	24	
Эссе (Э)			
Контрольная работа	6	6	
Самостоятельное изучение разделов	42	42	
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	20	20	
Подготовка и сдача экзамена			
Подготовка и сдача зачета			
Форма промежуточной аттестации		зачет	

4.1.1. Заочная форма обучения: Семестр – 4, вид отчетности – зачет

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		4	5
Общая трудоемкость	108	108	
Аудиторная работа:	8	8	
Лекции (Л)	4	4	
Практические занятия (ПЗ)	4	4	
Лабораторные работы (ЛР)			
Самостоятельная работа:	100	100	
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			

Расчетно-графическая работа (РГР)			
Реферат (Р)	24	24	
Эссе (Э)			
Контрольная работа	6	6	
Самостоятельное изучение разделов	50	50	
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	20	20	
Подготовка и сдача экзамена			
Подготовка и сдача зачета			
Форма промежуточной аттестации		зачет	

5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

5.1.1 Очная форма обучения:

№ п/п	Раздел дисциплины (тема)	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				лекции (Л)	практ. (семинарские)	самост. работа (СРС)	
1	2	3	4	5	6	8	9
1	<p>Научные основы обработки почвы.</p> <p>Агрофизические, агрономические и агробиологические основы обработки почвы</p> <p>Физико-механические свойства почвы и их влияние на качество обработки. Пластичность почвы. Липкость почвы. Твердость почвы.</p> <p>СРС: Теория отвальной обработки почвы: Костычев П.А., Дояренко А.Г., Вильямс В.Р..</p> <p>Теория безотвальной обработки почвы: Лебедянцева А.Н., Барсуков Л.Н., Овсинский И.Е.,</p>			2	2	16	Опрос. Рефераты. Индивидуальные задания.

	Мальцев Т.С., Бараев А.И. Зарубежные ученые и их научные работы по вопросам обработки почвы: в Германии Ахенбах Ф., во Франции Жан, в США Фолкнер Э. Минимализация обработки почвы: Доспехов Б.А., Саранин К.И., Пупонин А.И. и другие. Современные системы обработки почвы: Казаков Г.И., Чуданов И.А., Немцев Н.С. Ресурсосберегающие системы обработки почвы: No-till, мифы и реальность.						
2	Способы и приемы обработки почвы. Технологические операции. Анализ способов и систем обработки почвы. Приемы глубокой, обычной, мелкой и поверхностной обработки почвы. Основная, предпосевная, послепосевная, послеуборочная обработка почвы под различные культуры. Специальные приемы обработки почвы и их значение. Значение глубины основной обработки почвы для различных групп культур. Мероприятия по снижению уплотнения почвы.			2	2	26	Опрос. Рефераты. Индивидуальные задания.
3	Обоснование ресурсосберегающих систем обработки почвы. Понятие о системе обработки почвы. Принципы построения системы обработки почвы в севооборотах (почвозащитности, разноглубинности, минимизации, энергоресурсосбережения). Системы обработки почвы под яровые культуры и их энергоресурсосберегающая направленность. Системы обработки почвы под озимые культуры. Методология изучения ресурсосберегающих систем обработки почвы. Планирование системы обработки почвы и мер борьбы с сорняками в севообороте. Контроль качества основных полевых работ. Полевые опыты по изучению систем обработки почвы. Разработка схем полевых опытов по изучению вопросов обработки почвы. Планирование учетов, наблюдений и анализов при проведении опытов по вопросам обработки почвы. СРС: Эволюция систем обработки почвы. Принципы построения систем обработки почвы. Моделирование систем обработки почвы яровые культуры. Обоснование обработки почвы под озимые культуры. Посев (посадка) и послепосевная обработка почвы. Обработка почвы мелиорированных земель. Контроль за качеством выполнения основных полевых работ.			4	4	50	Опрос. Рефераты. Индивидуальные задания.
	ИТОГО			8	8	92	

5.1.2 Заочная форма обучения:

№ п/п	Раздел дисциплины (тема)	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				лекции (Л)	практ. (семинарские)	самост. работа (СРС)	
1	2	3	4	5	6	8	9
1	<p>Научные основы обработки почвы. Агрофизические, агрономические и агробиологические основы обработки почвы Физико-механические свойства почвы и их влияние на качество обработки. Пластичность почвы. Липкость почвы. Твердость почвы. СРС: Теория отвальной обработки почвы: Костычев П.А., Дояренко А.Г., Вильямс В.Р.. Теория безотвальной обработки почвы: Лебедевцев А.Н., Барсуков Л.Н., Овсинский И.Е., Мальцев Т.С., Бараев А.И. Зарубежные ученые и их научные работы по вопросам обработки почвы: в Германии Ахенбах Ф., во Франции Жан, в США Фолкнер Э. Минимализация обработки почвы: Доспехов Б.А., Саранин К.И., Пупонин А.И. и другие. Современные системы обработки почвы: Казаков Г.И., Чуданов И.А., Немцев Н.С. Ресурсосберегающие системы обработки почвы: No-till, мифы и реальность.</p>					20	Опрос. Рефераты. Индивидуальные задания.
2	<p>Способы и приемы обработки почвы. Технологические операции. Анализ способов и систем обработки почвы. Приемы глубокой, обычной, мелкой и поверхностной обработки почвы. Основная, предпосевная, послепосевная, послеуборочная обработка почвы под различные культуры. Специальные приемы обработки почвы и их значение. Значение глубины основной обработки почвы для различных групп культур. Мероприятия по снижению уплотнения почвы.</p>			2	2	26	Опрос. Рефераты. Индивидуальные задания.
3	<p>Обоснование ресурсосберегающих систем обработки почвы. Понятие о системе обработки почвы. Принципы построения системы обработки</p>			2	2	54	Опрос. Рефераты.

<p>почвы в севооборотах (почвозащитности, разноглубинности, минимизации, энергоресурсосбережения). Системы обработки почвы под яровые культуры и их энергоресурсосберегающая направленность. Системы обработки почвы под озимые культуры. Методология изучения ресурсосберегающих систем обработки почвы. Планирование системы обработки почвы и мер борьбы с сорняками в севообороте. Контроль качества основных полевых работ. Полевые опыты по изучению систем обработки почвы. Разработка схем полевых опытов по изучению вопросов обработки почвы. Планирование учетов, наблюдений и анализов при проведении опытов по вопросам обработки почвы.</p> <p>СРС: Эволюция систем обработки почвы.</p> <p>Принципы построения систем обработки почвы.</p> <p>Моделирование систем обработки почвы яровые культуры. Обоснование обработки почвы под озимые культуры. Посев (посадка) и послепосевная обработка почвы. Обработка почвы мелиорированных земель. Контроль за качеством выполнения основных полевых работ.</p>						Индивидуальные задания.
итого			4	4	100	

6. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Методические указания для проведения аудиторных (практических) занятий

Лекционный материал построен на основе действующего законодательства. Лекции между собой взаимосвязаны и взаимообусловлены. Поэтому если аспирант пропустил лекцию, необходимо самостоятельно изучить предыдущую тему. Для лучшего запоминания целесообразно записывать в лекционную тетрадь ключевые положения темы, примеры и формулы. По возникающим вопросам аспирант может проконсультироваться с преподавателем, либо самостоятельно изучить вопрос по литературным источникам. Перед следующей лекцией аспирант должен прочитать лекционный материал и дополнительный материал, предложенный преподавателем на лекции.

Для практических занятий по изучаемому курсу предусмотрены практические задания, разработанные преподавателем, с целью закрепления и систематизации лекционного материала, а также формирования практических навыков по освоению материала. Практические занятия состоят из решения ситуационных задач, а также обсуждения основных вопросов тем. Каждому аспиранту на практических занятиях обязательно нужно иметь рабочую тетрадь и калькулятор. После расчетов задач необходимо делать выводы, которые должны быть краткими и ёмкими.

После прохождения каждой темы проводится текущий контроль с целью установления уровня усвоения аспирантами пройденного материала. Материалы текущего контроля разрабатываются на основе лекционного и практического материала и предназначены для оценки знаний, умений и владений по основным вопросам дисциплины.

Активная работа аспиранта на лекционных и практических занятиях, отличные итоги текущего контроля, а также подготовка докладов по темам рефератов, практических занятий и их защита могут служить основанием для досрочной аттестации без проведения зачета в период сессии. Аспиранты, не успевающие по итогам текущего контроля к сдаче экзамена не допускаются. Неаттестованные студенты получают индивидуальные задания у преподавателя.

6.2 Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа аспирантов по данной дисциплине заключается в написании рефератов, решении заданий, в изучении литературных источников, периодических изданий, нормативных документов, методической литературы по всем темам дисциплины, подготовке конспектов, переданных на самостоятельное изучение.

При подготовке к зачету особое значение должно быть уделено запоминанию основных терминов, определений. Задачи для зачета составляются на основании тематик практических занятий. На зачете каждому аспиранту выдаются вопросы. При возникновении трудности в оценке преподаватель может задавать дополнительные вопросы. После двух неудачных попыток сдачи зачета аспиранту сдает экзамен комиссии, назначенной по решению заведующего кафедрой.

7. Формы контроля и оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Формами текущего контроля успеваемости являются: выполнение домашнего задания (ДЗ), написание реферата (Р), тестирование (Т) и т.д. Формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачет.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Темы рефератов:

Примерный перечень тем рефератов для проверки самостоятельной работы аспирантов по разделу «Научные основы обработки почвы»

1. Основные задачи обработки почвы и пути их решения в современном земледелии.
2. Развитие учения об обработке почвы.
3. Теоретические основы отвальной обработки почвы.
4. Теоретические основы безотвальной обработки почвы.

5. Теоретические основы нулевых технологий.
6. Технологические операции и сельскохозяйственные машины для их выполнения.
7. Вклад учения В.Р. Вильямса в теорию обработки почвы.
8. Зарубежные ученые и их работы: Ахенбах Ф., Жан, Фолкнер Э., Аллен и другие.

10. Овсинский И.Е. и его взгляды на обработку почвы.

Примерный перечень тем рефератов для проверки самостоятельной работы аспирантов по разделу «Способы и приемы обработки почвы»

1. Вспашка как способ основной обработки почвы, преимущества и недостатки.
2. Безотвальная и плоскорезная обработки почвы.
3. Феномен Мальцева Т.С., теория безотвальной обработки почвы.
4. Характеристика способов основной обработки почвы.
5. Характеристика основных способов мелкой и поверхностной обработки почвы.
6. Пути минимализации обработки почвы в современных системах земледелия.
7. Ресурсосберегающие системы обработки почвы.
8. Технология No-till, преимуществ и недостатки. Перспективы развития.

Примерный перечень тем рефератов для проверки самостоятельной работы аспирантов по разделу «Обоснование ресурсосберегающих систем обработки почвы»:

1. Принципы построения систем обработки почвы и их трактовка в современном земледелии.
2. Понятие системы обработки почвы в севооборотах.
3. Роль зяблевой обработки почвы в севооборотах.
4. Основные приемы обработки почвы под яровые культуры.
5. Полупаровая и паровая обработки почвы.
6. Мульчирующая обработка почвы и прямой посев.
7. Контроль качества обработки почвы.
8. Роль и необходимость проведения послепосевной обработки почвы.
9. Методология проведения научных исследований по вопросам обработки почвы.
10. Основные способы размещения вариантов и повторений при изучении обработки почвы.

Индивидуальные задания для текущего контроля по разделу «Научные основы обработки почвы»:

Репродукционный уровень.

Подготовить презентацию на одну из приведенных тем:

1. Основные задачи обработки почвы
2. Развитие учения об обработке почвы.
3. Теоретические основы обработки почвы.
4. Теоретические основы нулевых технологий.

5. Технологические операции и сельскохозяйственные машины для их выполнения.

Реконструктивный уровень

Подготовить презентацию и сделать критический анализ по одной из приведенных тем:

1. Вильямс В.Р. и его вклад в теорию обработки почвы, его заблуждения.
2. Овсинский И.Е. и его взгляды на обработку почвы. Положительные стороны и недостатки.
3. Критический анализ работ Ахенбаха Ф., Жана, Фолкнера Э., Алена
4. Система земледелия Мальцева Т.С. Положительные стороны и недостатки.
5. No-till. Реалии и мифы.

Творческий уровень.

Подготовить презентацию, сделать критический обзор и подготовить статью по одной из приведенных тем:

1. Теория прямого сева.
2. Почему Европа пашет, а Америка сеет?
3. Пахать или не пахать в лесостепи Предбайкалья?
4. Противостояние Вильямса В.Р. и Мальцева Т.С.. Кто прав?
5. Какая должна быть обработка почвы в Предбайкалье?

Индивидуальные задания для текущего контроля по разделу «Способы и приемы обработки почвы»:

Репродукционный уровень

Подготовить презентацию на одну из приведенных тем:

1. Раскройте преимущества и недостатки отвальной систем обработки почвы.
2. Как применять безотвальную обработку почвы?
3. Раскройте необходимость применения чизельной обработки.
4. Кто покупает плоскорезы-глубокорыхлители?
5. Приемы поверхностной и мелкой обработки почвы.

Реконструктивный уровень

Подготовить презентацию и сделать критический анализ по одной из приведенных тем:

1. Дайте оценку мероприятиям по снижению уплотнению почвы
2. Дифференциация глубины обработки почвы в севообороте
3. Вспашка и безотвальное рыхление почвы: что нам нужно?
4. Дискование или культивация почвы: что нам нужно?
5. Раскройте технологические операции при работе комплексных агрегатов: Смарад, АУП-05-18, [АКШ-6Г](#).

Творческий уровень.

Подготовить презентацию, сделать критический обзор и подготовить статью по одной из приведенных тем:

1. 1. Технология проведение обработки почвы в весенний период при посеве яровых культур.

2. 2. Теория и практика применения прикатывания посевов и перед посевом.

3. 3. Обоснование глубины основной обработки почвы под сельскохозяйственные культуры.

4. 4. Обоснование приемов обработки почвы на тяжелосуглинистых почвах.

5. 5. Комбинированная обработка почвы в современном земледелии.

Индивидуальные задания для текущего контроля по разделу «Обоснование ресурсосберегающих систем обработки почвы»:

Репродукционный уровень

Подготовить презентацию на одну из приведенных тем:

1. Системы обработки почвы
2. Принципы построения систем обработки почвы.
3. Системы обработки почвы в севообороте
4. Обработка почвы под яровые культуры
5. Обработка почвы под озимые культуры

Реконструктивный уровень

Подготовить презентацию и сделать критический анализ по одной из приведенных тем:

1. Критический анализ систем обработки почвы в хозяйствах нашего региона
2. Зяблевый комплекс обработки почвы, нужен ли?
3. Химический или механический пар?
4. Мульчирующая обработка почвы или вспашка?
5. Частота вспашки в севооборотах лесостепи Предбайкалья.

Творческий уровень.

Выполнить задание или подготовить презентацию, сделать критический обзор и подготовить статью по одной из приведенных тем:

1. Разработать и обосновать систему обработки почвы под картофель на черноземах выщелоченных с уклоном местности 1-3 с использованием машин отечественного (зарубежного) производства.
2. Разработать и обосновать систему обработки почвы под яровую пшеницу на черноземах выщелоченных с уклоном местности 1 -3⁰ с использованием машин отечественного (зарубежного) производства.
3. Разработать и обосновать систему обработки почвы под подсолнечник на черноземах выщелоченных с уклоном местности 1-3 с использованием машин отечественного (зарубежного) производства.
4. Системы обработки почвы в хозяйствах Иркутской области и пути ее совершенствования.
5. Минимализация обработки почвы и условия ее применения.
6. Комбинированные почвообрабатывающие и посевные комплексы и их применение в хозяйствах Восточной Сибири.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

8.1.1. Основная литература:

1. 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.
2. Земледелие [Текст] : практикум : учеб. пособие для вузов по агроном. спец. / И. П. Васильев [и др.]. - М. : ИНФРА-М, 2013. - 423 с.
3. Солодун, Владимир Иванович. Механическая обработка почвы и ее научное обоснование в предбайкалье [Текст : Электронный ресурс] / В. И. Солодун. - Электрон. текстовые дан. - Иркутск : Издательство ИрГСХА, 2014. - 180 с. - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/237313>
4. Ткачук, Оксана Анатольевна. Основы технологии сельскохозяйственного производства [Текст : Электронный ресурс] / Оксана Анатольевна Ткачук. - Электрон. текстовые дан. - Пенза : РИО ПГСХА, 2014. - 147 с. - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/232867>
5. Ткачук, Оксана Анатольевна. Системы севооборотов и обработки почвы в адаптивном земледелии [Текст] / Оксана Анатольевна Ткачук. - Пенза : РИО ПГСХА, 2015. - 119 с.- Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/341695>

8.1.2. Дополнительная литература:

1. Адаптивные технологии производства продукции растениеводства в системах земледелия Приангарья [Текст] : (агротехн. рек.) / В. И. Солодун [и др.] ; ред. и сост. В. А. Останин ; Иркут. науч.-исслед. ин-т сел. хоз-ва, Иркут. гос. с.-х. акад. - Иркутск : ИрГСХА : ИНИИСХ, 2009. - 154 с.
2. Земледелие [Текст] : 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; Иркут. гос. с.-х. акад. - Иркутск: ИрГСХА, 2009. - 102 с.
3. Руденко, Н. Е. Технологические и силовые характеристики почвообрабатывающих рабочих органов [Текст] : учебное пособие / Н. Е. Руденко. - Ставрополь : АГРУС, 2014. - 92 с.-Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/314423>
4. Сафонов, А.Ф. и др. Системы земледелия / А.Ф. Сафонов. М.: КолосС, -2009.-448 с.
5. Системы земледелия [Текст : Электронный ресурс] : [учебник]. - Электрон. текстовые дан. - Москва : КолосС, 2009. - 450 с. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - Режим доступа: (Из локальной сети ИрГАУ)

8.2. 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>

8.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

1. Адаптивно-ландшафтная система земледелия Иркутской области / В.И. Солодун, В.Т. Мальцев, Н.Н. Дмитриев и др. – Иркутск, 2011. – 191 с.
2. Методика разработки адаптивно-ландшафтных систем земледелия Предбайкалья. Учебное пособие / В.И. Солодун, М.С. Горбунова. – Иркутск, изд-во ИрГСХА, 2008. – 77 с.
3. Научные основы адаптивно-ландшафтных систем земледелия Предбайкалья / Солодун В.И., Зайцев А.М., Филиппов А.С. – Иркутск, Изд-во ИрГСХА, 2012. – 450 с.
4. Сафонов А.Ф., Платонов И.Г. Методика разработки адаптивно-ландшафтных систем земледелия Нечерноземной зоны. – М. Изд-во МСХА, 2001. – 104 с.
5. Системы земледелия (Учебное пособие) / В.И. Солодун, М.С. Горбунова. – Иркутск, изд-во ИрГСХА, 2011. – 111 с.
6. Системы земледелия / А.Ф. Сафонов, И.Г. Платонов, А.М. Гатаулин и др. Системы земледелия. – М.: Колос, 2006. – 447 с.

Помимо рекомендованной основной и дополнительной литературы, а также ресурсов Интернет, в процессе самостоятельной работы обучающиеся могут пользоваться следующими методическими материалами:

1. Биологизация земледелия и ресурсосберегающие технологии в адаптивно-ландшафтных системах степной зоны Южного Урала [Текст : Электронный ресурс] . - Электрон. текстовые дан. - Оренбург : ФГБОУ ВПО Оренбургский государственный аграрный университет, 2012. - 269 с. - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/227267>

2. Руденко, Н. Е. Технологические и силовые характеристики почвообрабатывающих рабочих органов [Текст] : учебное пособие / Н. Е. Руденко. - Ставрополь : АГРУС, 2014. - 92 с.-Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/314423>

3. Системы земледелия [Текст : Электронный ресурс] : [учебник]. - Электрон. текстовые дан. - Москва : КолосС, 2009. - 450 с. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - Режим доступа: (Из локальной сети ИрГАУ)

4. Ткачук, Оксана Анатольевна. Основы технологии сельскохозяйственного производства [Текст : Электронный ресурс] / Оксана Анатольевна Ткачук. - Электрон. текстовые дан. - Пенза : РИО ПГСХА, 2014. - 147 с. - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/232867>

5. Ткачук, Оксана Анатольевна. Системы севооборотов и обработки почвы в адаптивном земледелии [Текст] / Оксана Анатольевна Ткачук. - Пенза : РИО ПГСХА, 2015. - 119 с.- Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/341695>

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

В процессе лекционных и практических занятий используется следующее лицензионное программное обеспечение: Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (апгрейд операционной системы) (лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016). Microsoft Office 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт) (лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016, 44217780). Adobe Acrobat Reader (просмотр электронных публикаций в формате PDF). Google Chrome 86.x (веб-браузер). Zoom (видеоконференции). Avast – антивирусная программа.

9. 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	Для проведения занятий лекционного типа, занятий

		обучения: доска 3-х элементная меловая 1 шт., Экран Projekta на штативе Professional 135*178, переносное оборудование: Ноутбук Aser Extensa, Проектор Epson EB-S62, Жалюзи, Учебно-наглядные пособия.	семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
2	аудитория 214	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, 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.	Для проведения занятий лабораторно-практического типа, семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации
3	аудитория 217	Специализированная мебель: комплект специализированной мебели. Технические средства обучения: вытяжной шкаф, химическая посуда, дистиллятор. Учебно-наглядные пособия: гербарий.	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования
4	аудитория 303 Научно-библиографический отдел	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.	Для самостоятельной работы
5	аудитория 123 Библиотека, читальные залы	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. 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; Зал № 2 - Телевизор Samsung - 1 шт. ; компьютер - 1 шт.; принтер - 1 шт.; Сканер - 1 шт.; Проектор Optoma- 1 шт, Экран - 1;	Для самостоятельной работы

	Столы, стулья; Зал № 3 – компьютеры 14 шт.; Принтер HP Laser Jet P2055.	
--	---	--

Рейтинг - план дисциплины

«Теоретические основы минимальной обработки почвы»

направление подготовки: 35.06.01 – Сельское хозяйство

Направленность: Общее земледелие, растениеводство

2 курс, четвертый семестр.

Лекций – 8 часов. Практических занятий – 8 часов. Зачет.

Текущие аттестации: (3 контрольных работы)

Распределение баллов по разделам (модулям)

Раздел дисциплины	Максимальный балл	Сроки
Раздел 1. Научные основы обработки почвы.	20	1 неделя
Раздел 2. Способы и приемы обработки почвы.	20	2 неделя
Раздел 3. Обоснование ресурсосберегающих систем обработки почвы.	20	3 неделя
Итого	60	
Сумма баллов для допуска к зачету	от 40	
Итоговый рейтинговый балл	от 0 до 100	
Распределение баллов по видам работ		
Виды работ	Единица измерения	Премияльные баллы
1. Активность работы на занятиях	Семестр	0-10
2. Посещение занятий	Семестр	0-5
3. Внеаудиторная самостоятельная работа (конспекты, рефераты, контрольные работы)	Семестр	0-25
Итого		До 40
Зачет		20-40

Определение итоговой оценки по дисциплине

По результатам работы в семестре студент может получить автоматически 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

