

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ярославская государственная сельскохозяйственная академия»



УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА,
В.В. Морозов
2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.28 «ЗЕМЛЕДЕЛИЕ»

Код и направление подготовки	<u>35.03.04 Агрономия</u>
Направленность (профиль)	<u>Ландшафтный дизайн</u>
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения	<u>Заочная</u>
Год начала подготовки	<u>2019</u>
Факультет	<u>Агробизнеса</u>
Выпускающая кафедра	<u>«Агрономия»</u>
Кафедра-разработчик	<u>«Агрономия»</u>
Объем дисциплины, ч. / з.е.	<u>216/6</u>
Форма контроля (промежуточная аттестация)	<u>Зачет/экзамен/ КР</u>


Ярославль 2019 г.

При разработке рабочей программы дисциплины (далее – РПД) «Земледелие» в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «26» июля 2017 г. № 699;


2. Учебный план по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия направленность (профиль) «Ландшафтный дизайн» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА 05 марта 2019 г. Протокол № 2. Период обучения: 2019-2023 гг.

Преподаватели-разработчики:



(подпись)

заведующий кафедрой «Агрономия», к.с.-х.н., доцент
Труфанов А.М.




(подпись)

доцент кафедры «Агрономия», к.с.-х.н. Щукин С.В.

РПД рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Агрсномия» 24 мая 2019 г. протокол № 12.

Заведующий кафедрой




(подпись)

к.с.-х.н., доцент Труфанов А.М.

СОГЛАСОВАНО:


Председатель учебно-методической комиссии факультета



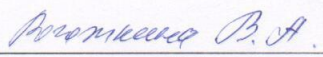
(подпись)

к.с.-х.н., доцент Труфанов А.М.

Отдел комплектования библиотеки




(подпись)



Фамилия И.О.

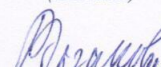
Руководитель образовательной программы



(подпись)

доцент, к.с.-х.н. Щукин С.В.

Декан факультета агробизнеса



(подпись)

к.с.-х.н., доцент Ваганова Н.В.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Наименование раздела (подраздела)	Стр.
1	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
1.1	Область (области) и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников, тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников, объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания выпускников, освоивших образовательную программу	4
1.2	Планируемые результаты обучения по дисциплине	7
1.2.1	Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения	7
1.2.2	Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно, и индикаторы их достижения	8
2	Место дисциплины в структуре образовательной программы	10
2.1	Предшествующие дисциплины, практики, НИР	10
2.2	Последующие дисциплины, практики, НИР	11
3	Структура дисциплины (модуля) и распределение её трудоёмкости (на одного обучающегося)	12
4	Содержание учебной дисциплины (модуля)	12
4.1	Разделы дисциплины (модуля) по видам аудиторной контактной работы и формы контроля	13
4.2	Содержание лекционных занятий	13
4.3	Содержание практических занятий	14
4.4	Примерная тематика курсовых проектов (работ)	15
4.5	Содержание самостоятельной работы обучающихся	16
4.6	График работы обучающегося	18
5	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	19
6	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	20
6.1	Основная учебная литература	20
6.2	Дополнительная учебная литература	20
7	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения	21
8	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационных справочных систем необходимых для освоения дисциплины (модуля)	22
9	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	24
	Приложения	
	Приложение 1. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)	26
	Приложение 2. Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)	72

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Область (области) и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников, тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников, объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания, освоивших образовательную программу

Область профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
13 Сельское хозяйство	Производственно-технологический	Сбор информации, необходимой для разработки элементов земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Организация системы севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики сельскохозяйственного предприятия. Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия. Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории. Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий. Разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений. Разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков. Разра-	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства. Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника

Область профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
		<p>ботка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов. Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая.</p> <p>Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов. Определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах.</p> <p>Разработка технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий.</p> <p>Осуществление фитосанитарного контроля на государственной границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней и вредителей растений, сорняков.</p> <p>Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур.</p> <p>Комплектование почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, агрегатов для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определение схем их движения по полям, проведение технологических регулировок.</p> <p>Выведение новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур. Разработка технологий получе-</p>	

Область профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
		<p>ния высококачественных семян сельскохозяйственных культур, организация сортового и семенного контроля.</p>	
	<p>организационно - управленческий</p>	<p>Организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства. Принятие Управленческих решений по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных экономических и погодных условиях. Проведение маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках. Контроль за качеством производимой продукции растениеводства при ее хранении и реализации. Контроль за соблюдением технологической и трудовой дисциплины. Планирование современного агробизнеса в изменяющихся условиях рынка.</p>	<p>Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства</p>

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине

Изучение данной дисциплины (модуля) направлено на формирование у обучающихся следующих общепрофессиональных (ОПК-2, ОПК-4) и профессиональных компетенций (ПКОС-1, ПКОС-2, ПКОС-3, ПКОС-5, ПКОС-6, ПКОС-12):

1.2.1 Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ОПК-2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;	ОПК-2.5 ИД-5: Ведет учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде		
		Основную документацию, сопровождающую организацию и освоение севооборотов	Вести документацию по севооборотам, книгу истории полей	Навыками заполнения и ведения учетно-отчетной документации по севооборотам и книги истории полей
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1 ИД-1: Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур		
		Справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.	Применять справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.	Навыками разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур с использованием справочных материалов.
		ОПК-4.2 ИД-2. Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.		
		Элементы системы земледелия (севооборот, система обработки почвы и защиты ее от эрозии, система защиты растений от сорняков) и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.	Обосновывать разработку и реализацию элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.	Навыками разработки и реализации элементов системы земледелия (севооборота, системы обработки почвы и защиты ее от эрозии, системы защиты растений от сорняков) и технологий возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.

1.2.2 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-1	Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	ПКОС-1.1. ИД-1 Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур		
		Источники информации об элементах систем земледелия (севооборота, системы обработки почвы и защиты ее от эрозии, системы защиты растений от сорняков) и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур.	Выделять и анализировать достоверную информацию об элементах систем земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур.	Методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур.
		ПКОС-1.2 ИД-2 Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования		
		Перспективные элементы систем земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Анализировать и выделять перспективные элементы систем земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Навыками проектирования перспективных элементов систем земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур
ПКОС-2	Способен разработать систему севооборотов	ПКОС-2.1. ИД-1 Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур		
		Факторы жизни растений, в том числе культурных, их требования к условиям произрастания	Анализировать агроландшафтные условия, необходимые для сельскохозяйственных культур	Навыками установления соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур
		ПКОС-2.2. ИД-2 Составляет схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур.		
		Основные понятия и определения, касающиеся севооборотов, их классификацию и сопровождающую документацию; научные основы севооборотов, принципы построения их схем.	Обосновать использование в севообороте предшественников, введение в севооборот паров, многолетних трав, повторных посевов, промежуточных культур.	Навыками планирования и организации севооборотов.
		ПКОС-2.3. ИД-3 Составляет планы введения севооборотов и ротационные таблицы.		
		Порядок введения, освоения и оценки севооборотов.	Составлять план освоения и ротационные таблицы севооборотов, характеризовать продуктивность севооборотов.	Навыками освоения и оценки севооборотов.
ПКОС-3	Способен комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты, агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определять схемы их движения по полям, проводить технологические регулировки	ПКОС-3.1. ИД-1 Комплектует агрегаты для обработки почвы в севооборотах.		
		Сельскохозяйственные орудия для обработки почвы.	Комплектовать сельскохозяйственные орудия в почвообрабатывающие агрегаты.	Навыками составления агрегатов для обработки почвы.
		ПКОС-5.1. ИД-1 Демонстрирует знания типов и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью.		
ПКОС-5	Способен разработать рациональные системы обработки почвы в сево-			

		Научные основы, задачи, технологические операции и приёмы обработки почвы	Составлять системы обработки почвы, в том числе для борьбы с сорной растительностью.	Навыками планирования системы обработки почвы в различных условиях засоренности агроландшафтов.
		ПКОС-5.2. ИД-2 Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами		
		Приёмы и системы обработки почвы в севообороте под различные культуры, в том числе почвозащитные и ресурсосберегающие с учетом плодородия и других агроландшафтных условий.	Составлять системы обработки почвы, в том числе почвозащитные и энергосберегающие, под различные культуры и в севообороте.	Навыками планирования и адаптации системы обработки почвы в различных агроландшафтных условиях.
ПКОС-6	Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними	ПКОС-6.1. ИД-1 Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий.		
		Требования культур к глубине и схеме посева (посадки).	Определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий.	Навыками планирования посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий.
ПКОС-12	Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства	ПКОС-12.1. ИД-1 Контролирует качество обработки почвы.		
		Методы контроля качества обработки почвы, пути его улучшения.	Характеризовать качество проводимых работ по обработке почвы и давать рекомендации по его повышению.	Навыками оценки качества полевых работ по обработке почвы.
		ПКОС-12.4. ИД-4 Контролирует эффективность мероприятий по защите растений и улучшению фитосанитарного состояния посевов		
		Методы защиты сельскохозяйственных культур от сорных растений и показатели фитосанитарного состояния посевов	Планировать мероприятия по защите сельскохозяйственных культур от сорных растений в зависимости от фитосанитарного состояния посевов	Навыками планирования и контроля эффективности мероприятий по защите сельскохозяйственных культур от сорных растений для улучшения фитосанитарного состояния посевов

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Земледелие» относится к *обязательной части* образовательной программы бакалавриата.

2.1 Предшествующие дисциплины, практики, НИР

Для изучения данной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими частями ОПОП ВО (дисциплинами (модулями), практиками, научно-исследовательской работой (НИР):

Ботаника

наименование предшествующей дисциплины (модуля), практики, НИР

Знания:

морфологии и классификации растительного мира, способов размножения растений.

Умения:

отличать сельскохозяйственные культуры от дикорастущих.

Навыки:

владения методикой сбора гербария.

Агрометеорология

наименование предшествующей дисциплины (модуля), практики, НИР

Знания:

погодных и климатических факторов, оказывающих влияние на сельскохозяйственное производство.

Умения:

планировать и проводить полевые работы с учётом особенностей погодных условий агроландшафта.

Навыки:

оценки природно-ресурсного потенциала территории для целей сельскохозяйственного производства.

Физиология и биохимия растений

наименование предшествующей дисциплины (модуля), практики, НИР

Знания:

закономерностей роста, развития и формирования урожая растительных организмов.

Умения:

оценить физиологическое состояние растений, спрогнозировать состояние растений при изменении внешних факторов.

Навыки:

проведения визуальной диагностики состояния растений.

Почвоведение с основами географии почв

наименование предшествующей дисциплины (модуля), практики, НИР

Знания:

основных почвенных характеристик (свойств и режимов почв); основных типов почв и их свойств.

Умения:

оценивать уровень почвенного плодородия и факторы его лимитирующие; обосновывать мероприятия по использованию почв.

Навыки:

оценки пригодности почв для возделывания различных сельскохозяйственных культур; владения технологиями воспроизводства плодородия почв.

Механизация растениеводства
наименование предшествующей дисциплины (модуля), практики, НИР

Знания:

устройства, технологических характеристик и агрегатирования сельскохозяйственных тракторов и машин для обработки почвы, посева, защиты растений.

Умения:

составлять почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты, оценивать качество выполняемой работы.

Навыки:

владения методами управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства.

2.2 Последующие дисциплины, практики, НИР

Перечень последующих частей ОПОП ВО (дисциплин (модулей), практик, НИР, аттестационных испытаний государственной итоговой аттестации (ГИА), для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной (модулем):

- Технологии производства продукции растениеводства;
- Мелиорация;
- Системы земледелия;
- Производственная технологическая практика.

3 Структура дисциплины (модуля) и распределение её трудоёмкости (на одного обучающегося)

Вид учебной работы	Всего	За 3 курс	За 4 курс
	часов	часов	часов
1. Контактная работа при проведении учебных занятий, всего (Лек + Лаб + Пр + КСР)*	35,8	10,6	25,2
в том числе:			
Лекционные занятия (Лек)	12	4	8
Лабораторные занятия (Лаб)	-	-	-
Практические занятия (Пр)	22	6	16
Проведение консультаций по учебной дисциплине (КСР)	1,8	0,6	1,2
2. Самостоятельная работа, всего (СР + контроль)*	175,7	97,2	78,5
в том числе:			
Самостоятельная работа при подготовке к устному опросу	56	40	16
Самостоятельная работа при подготовке к тестированию	52	40	12
Самостоятельная работа при выполнении курсовой работы (проекта)	16	-	16
Самостоятельная работа при подготовке к зачету	3,8	3,8	-
Самостоятельная работа при подготовке к экзамену	4,7	-	4,7
Прочие виды самостоятельной работы (подготовка к лекциям, практическим занятиям)	43,2	13,4	29,8
3. Контактная работа при проведении промежуточной аттестации, всего	4,5	0,2	4,3
Групповые консультации перед экзаменом и сдача экзамена по дисциплине (Кэ)*	3,3	-	3,3
Сдача зачета по дисциплине (К)*	0,2	0,2	-
Защита курсовой работы (проекта) (К)*	1	-	1
Общая трудоёмкость дисциплины в часах:	216	108	108
Общая трудоёмкость дисциплины в зачётных единицах:	6	3	3

4 Содержание учебной дисциплины

№ раздела	Название раздела дисциплины (модуля)	Виды учебной работы и их трудоёмкость, часы						
		Контактная работа при проведении учебных занятий				Самостоятельная работа		Всего часов
		Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	
1	Научные основы земледелия	2		-	0,3	40	1,9	44,2
2	Севообороты	2		6	0,3	53,4	1,9	63,6
Итого за 3 курс		4	-	6	0,6	93,4	3,8	107,8
3	Сорные растения и меры борьбы с ними	2		6	0,3	24	1,2	33,5
4	Обработка почвы	2		8	0,3	24	1,2	35,5
5	Агротехнические основы защиты земель от эрозии	2		2	0,3	17,8	1,2	23,3
6	Системы земледелия	2		-	0,3	8	1,1	11,4
Итого за 4 курс		8		16	1,2	73,8	4,7	103,7
	Курсовая работа (проект)							1
	Промежуточная аттестация: (зачет, экзамен)							3,5
	Итого по дисциплине (модулю):	12		22	1,8	167,2	8,5	216

4.1 Разделы дисциплины (модуля) по видам аудиторной контактной работы и формы контроля

№ п/п	№ курса	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды учебных занятий (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			ЛЗ	ЛР	ПЗ	
1	3	Научные основы земледелия	2	-	-	Вк(9), Кл(12), ТСП(13)
2	3	Севообороты	2		6	Кл(12), ТСП(13), ЗПР (10-13)
		Итого за семестр:	4	-	6	
3	4	Сорные растения и меры борьбы с ними	2	-	6	Кл(15), ТСП(16), ЗПР(14-17), КР(13-17)
4	4	Обработка почвы	2	-	8	Кл(15), ТСП(16), ЗПР(14-17), КР(13-17)
5	4	Агротехнические основы защиты земель от эрозии	2	-	2	Кл(15), ТСП(16), ЗПР(14-17), КР(13-17)
6	4	Системы земледелия	2	-	-	Кл(15), ТСП(16)
		Итого за семестр:	8	-	16	
		ИТОГО:	12	-	22	

4.2 Содержание лекционных занятий

№ ЛЗ	Наименование раздела	Тема лекции	Содержание лекции	Количество часов
Курс 3				
1	Научные основы земледелия	Земледелие как отрасль с.-х. производства и как наука.	Особенности земледелия как науки и отрасли с/х производства, объекты и методы исследования в земледелии, законы земледелия, факторы жизни растений и методы их регулирования	2
2	Севообороты	Научные основы севооборота в адаптивно-ландшафтном земледелии.	Понятие о севооборотах, их классификация и сопровождающая документация, причины, вызывающие необходимость чередования культур	2
Итого за 3 курса:				4
Курс 4				
3	Сорные растения и меры борьбы с ними	Основы формирования сорного компонента полевого фитоценоза	Понятия о сорняках и засорителях, причины вредности сорняков и ее пороги, морфологические признаки и биологические особенности сорных растений, классификация сорных растений, учет засоренности, меры борьбы	2
4	Обработка почвы	Научные основы обработки почвы в ландшафтном земледелии	Научные основы обработки почвы, задачи, технологические операции, приёмы и системы обработки почвы, классификация обработки почвы, методы контроля качества обработки почвы	2
5	Агротехнические основы защиты земель от эрозии	Эрозия почвы и научные основы защиты почвы от эрозии	Научные основы защиты почвы от эрозии и дефляции, особенности обработки эрозийно-опасных земель, противоэрозионный комплекс мероприятий в ландшафтном земледелии	2

№ ЛЗ	Наименование раздела	Тема лекции	Содержание лекции	Количество часов
6	Системы земледелия	Научные основы ландшафтных систем земледелия.	Понятие и сущность систем земледелия, основные приемы экологизации и биологизации технологий, научные основы современных систем земледелия, использование современных информационных технологий, в том числе системы точного земледелия и ее элементов	2
Итого за 4 курс:				8
Итого:				12

4.3 Содержание практических занятий

№ ПЗ	Наименование раздела	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Количество часов
Курс 3				
5	Севообороты	Разработка схем севооборотов по природно-климатическим зонам страны	<ul style="list-style-type: none"> - ознакомиться с порядком составления схем севооборотов; - составить схемы севооборотов, исходя из структуры посевных площадей, для различных почвенно-климатических зон страны. 	2
6		Составление плана освоения севооборота и ротационной таблицы	<ul style="list-style-type: none"> - ознакомиться с порядком заполнения переходной таблицы; - разработать план освоения севооборота; - составить ротационную таблицу; - дать оценку освоению севооборота. 	2
7		Оценка продуктивности севооборота. Документация по севооборотам	<ul style="list-style-type: none"> - ознакомиться с показателями агрономической и экономической оценки севооборотов, документацией по севооборотам; - провести агрономическую и экономическую оценку старого и нового севооборотов; - сделать выводы о целесообразности перехода к новому севообороту. 	2
Итого за 3 курс:				6
Курс 4				
8	Сорные растения и меры борьбы с ними	Характеристика сорных растений, встречающихся в агрофитоценозах, и меры борьбы с ними	<ul style="list-style-type: none"> - заполнить таблицы с латинскими названиями сорных растений, ареалами их распространения и биологическими особенностями биогрупп; - ознакомиться с сорными растениями по гербарии. 	2
10		Обследование и картирование сорных растений на полях севооборотов	<ul style="list-style-type: none"> - ознакомиться с показателями обилия сорных растений, методами и видами учета засоренности посевов; - используя индивидуальное задание, провести учёт засорённости в поле севооборота; - составить засорённость поля по биогруппам сорных растений и картограмму засорённости, используя условные обозначения; - на основании карты засорённости разработать систему мер защиты сельскохозяйственных 	2

№ ПЗ	Наименование раздела	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Количество часов
			культур от сорняков на поле севооборота.	
11		Расчёт потребности в гербицидах и определение экономической эффективности применения гербицидов	<ul style="list-style-type: none"> - используя дополнительную литературу и электронные источники информации, подобрать эффективные гербициды согласно выданному заданию; - рассчитать экономическую эффективность применения гербицидов; - сделать вывод об эффективности применения гербицидов и целесообразности их применения. 	2
12	Обработка почвы	Характеристика приёмов обработки почвы	<ul style="list-style-type: none"> - ознакомиться и охарактеризовать технологические приемы основной, поверхностной обработки почвы, специальными приемами обработки; - определить назначение, условия применения и необходимые сельскохозяйственные машины и орудия для обработки почвы. 	2
13		Система обработки почвы в севообороте	<ul style="list-style-type: none"> - составить системы обработки почвы для культур заданного севооборота с учётом почвенно-климатических условий, засорённости полей и структуры посевных площадей в севообороте. 	4
14		Контроль и оценка качества полевых работ	<ul style="list-style-type: none"> - ознакомиться с агротехническими требованиями, предъявляемыми к технологическим приемам; - на основе выданного задания оценить качество вспашки, плоскорезной обработки, культивации, лущения, боронования, посева зерновых и зернобобовых культур; - сделать заключение о качестве выполненных технологических приемов и при необходимости дать предложения по его улучшению. 	2
15		Агротехнические основы защиты земель от эрозии	Система противоэрозионных мероприятий	<ul style="list-style-type: none"> - ознакомиться с показателем развития эрозии в севообороте, методикой его расчета; - ознакомиться с влиянием различных культур и паров на развитие эрозии почвы; - на основе выданного задания рассчитать коэффициент эрозионной опасности севооборотов; - сделать заключение о целесообразности применения специальных противоэрозионных приемов обработки почвы в севообороте, при необходимости запланировать применение таковых приемов
Итого за 4 курса:				16
Итого:				22

4.4 Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курс № 4:

«Разработка элементов системы земледелия.....

в условиях СХП «Знамя» Большесельского района (3 варианта*);

в условиях СХП «Прогресс» Брейтовского района (3 варианта);

в условиях СХП «Вышеславский» Гаврилов-Ямского района (3 варианта);

в условиях СХП «Рассвет» Даниловского района (3 варианта);
 в условиях СХП «Большевик» Любимского района (3 варианта);
 в условиях СХП «Россия» Мышкинского района (3 варианта);
 в условиях СХП «Масловский» Некоузского района (3 варианта);
 в условиях СХП «Левашово» Некрасовского района (3 варианта);
 в условиях СХП «Пречистенский» Первомайского района (3 варианта);
 в условиях СХП «Имени Фрунзе» Пошехонского района (3 варианта);
 в условиях СХП «Арефинский» Рыбинского района (3 варианта);
 в условиях СХП «Имени Некрасова» Угличского района (3 варианта);
 в условиях СХП «Туношна» Ярославского района (3 варианта);
 в условиях ОАО СХП «Вощажниковский» Борисоглебского района (3 варианта);
 в условиях СХП «Ленинец» Тутаевского района (3 варианта);
 в условиях СХП «Правда» Брейтовского района (3 варианта);
 в условиях СХП «Новоселье» Переславского района (3 варианта);
 в условиях СХП «Пахма» Ярославского района (3 варианта);
 в условиях СХП «Киргизстан» Ростовского района (3 варианта);
 в условиях СХП «Родина» Рыбинского района (3 варианта);
 в условиях СХП «Макаровский» Ростовского района (3 варианта).

*- варианты подразумевают различные по количеству культур, типу и виду севооборота (например: «Разработка элементов системы земледелия для семи-польного зернопаротравяного севооборота в условиях СХП «Арефинский» Рыбинского района»).

4.5 Содержание самостоятельной работы обучающихся

Наименование раздела	Вид самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы	Количество часов
Курс 3			
Научные основы земледелия	Подготовка к устному опросу	Особенности земледелия как науки и отрасли с/х производства, объекты и методы исследования в земледелии, законы земледелия, факторы жизни растений и методы их регулирования. Понятие о плодородии и окультуренности почв, основные режимы и показатели плодородия почвы и приемы их оптимизации.	20
	Подготовка к тестированию		20
Севообороты	Подготовка к устному опросу	Понятие о севооборотах, их классификация и сопровождающая документация, причины, вызывающие необходимость чередования культур; характеристика предшественников, в том числе паров, и отношение к ним различных культур; Научные основы проектирования севооборотов, принципы построения схем севооборотов, порядок введения, освоения и оценки севооборотов; Характеристика, классификация, преимущества, особенности размещения в севооборотах промежуточных культур	20
	Подготовка к сдаче практических работ		13,4
	Подготовка к тестированию		20
Итого за 3 курса:			93,4
Курс 4			
Сорные растения и меры борьбы с ними	Подготовка к устному опросу	Понятия о сорняках и засорителях, причины вредоносности сорняков и ее пороги, морфологические признаки и биологические осо-	4
	Выполнение курсовой ра-		6

Наименование раздела	Вид самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы	Количество часов
	боты	бенности сорных растений; Классификация сорных растений; методы учета засоренности посевов сельскохозяйственных культур и техника обследования и картирования полей Предупредительные и механические меры борьбы с сорняками, химические меры борьбы с сорняками, классификация, характеристика и особенности применения гербицидов, основы техники безопасности при работе с гербицидами.	
	Подготовка к сдаче практических работ		10
	Подготовка к тестированию		4
Обработка почвы	Подготовка к устному опросу	Научные основы обработки почвы, задачи, технологические операции, приёмы и системы обработки почвы, классификация обработки почвы, методы контроля качества обработки почвы. Оптимальная обработка почвы как агротехническая система, значение глубины основной обработки почвы и способы создания глубокого пахотного слоя, модели строения пахотного слоя, технологии обработки почвы под различные культуры Причины необходимости и направления минимизации обработки почвы, системы почвозащитной и энергосберегающей обработки почвы, теоретические и практические аспекты применения системы поверхностно-отвальной обработки.	4
	Подготовка к сдаче практических работ		10
	Подготовка к тестированию		4
	Выполнение курсовой работы		6
Агротехнические основы защиты земель от эрозии	Подготовка к устному опросу	Научные основы защиты почвы от эрозии и дефляции, особенности обработки эрозионно-опасных земель, противоэрозионный комплекс мероприятий в ландшафтном земледелии	4
	Подготовка к сдаче практических работ		9,8
	Выполнение курсовой работы		4
Системы земледелия	Подготовка к устному опросу	Понятие и сущность систем земледелия, основные приемы экологизации и биологизации технологий, научные основы современных систем земледелия, использование современных информационных технологий, в том числе системы точного земледелия и ее элементов	4
	Подготовка к тестированию		4
Итого за 4 курс:			73,8
Итого:			167,2

4.6 График работы обучающегося

Курс № 3

Форма оценочного средства	Условное обозначение	Номер недели семестра (в соответствии с календарным учебным графиком)																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	2																		
Входной контроль	ВК										x								
Коллоквиум (опрос)	Кл												x						
Тестирование письменное	ТСп													x					
Защита практических работ	ЗПР										x	x	x	x					
Доклад	Д																		
Курсовая работа	КР																		
Рубежное тестирование	РТ																		

Курс № 4

Форма оценочного средства	Условное обозначение	Номер недели семестра (в соответствии с календарным учебным графиком)																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	2																		
Входной контроль	ВК																		
Коллоквиум (опрос)	Кл														x				
Тестирование письменное	ТСп																x		
Защита практических работ	ЗПР														x	x	x	x	
Доклад	Д																		
Курсовая работа	КР													x	x	x	x	x	
Рубежное тестирование	РТ																		

5 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

В процессе самостоятельной работы при подготовке к практическим занятиям, защите практических работ, тестированию (в том числе рубежному) обучающиеся могут воспользоваться, кроме основной литературы, изданием «Рабочая тетрадь по дисциплине "Земледелие" для студентов, обучающихся по направлениям подготовки 35.03.04 "Агрономия" и 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение"» авторов А.М. Труфанов, С.В. Щукин. – Ярославль: ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2016. – 100 с.», которое представлено в библиотеке как электронный ресурс: электронная библиотека ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА. – Режим доступа: http://192.168.2.44/buki_web/bk_cat_find.php. В данном издании представлен объем и последовательность выполнения практических работ по дисциплине «Земледелие», а также приведен справочный материал, литература, вопросы для получения теоретических знаний при самостоятельной работе (сдаче работ) и приобретения практических навыков. При подготовке к некоторым практическим работам, тестовым заданиям по разделам целесообразно воспользоваться электронными мини-курсами, разработанными сотрудниками кафедры «Агрономия».

При подготовке курсовой работы обучающимся рекомендуется воспользоваться изданием «Курсовое проектирование по дисциплине "Земледелие" [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для обучающихся по направлениям подготовки 35.03.04. "Агрономия", 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение"» авторы А.М. Труфанов, С.В. Щукин – Ярославль: ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2018. – 80 с.», которое представлено в электронной библиотеке ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА. – Режим доступа: http://192.168.2.44/buki_web/bk_cat_card.php?rec_id=2045593&cat_cd=BOOK, в котором изложены условия, методика, научные и практические основы проектирования основных элементов (подсистем) современных систем земледелия на примере использования фактических исходных данных одного из хозяйств Ярославской области при подготовке курсовой работы по дисциплине «Земледелие».

При подготовке к промежуточной аттестации (зачет, экзамен) обучающимся также рекомендуется воспользоваться вышеуказанными ресурсами.

6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1 Основная учебная литература

№ п/п	Наименование, автор(ы), год и место издания	Используется при изучении разделов	Курс	Количество экземпляров в библиотеке
1	Земледелие [Текст]: учебник для вузов / Г.И. Баздырев, А.В. Захаренко, В.Г. Лошаков [и др.]; Под ред. Г.И. Баздырева. - М.: КолосС, 2008. - 607 с.: ил.	Все разделы	3,4	35
2	Земледелие [Текст]: учебник для вузов / Под ред. А.И. Пупонина. - М.: КолосС, 2002. - 551с.: ил.	Все разделы	3,4	101

6.2 Дополнительная учебная литература

№ п/п	Наименование Автор(ы) Год и место издания	Используется при изучении разделов	Курс	Количество экземпляров в библиотеке
1.	Земледелие [Текст]: Теоретический и научно - практический журнал. - М.: "Чеховский полиграфический комбинат", 1939-. - (8 вып. в год). - ISSN 0044-3913.	Все разделы	3,4	1
2.	Практикум по земледелию [Текст]: Учеб. пособ. для вузов / Под ред. И.П. Васильева, А.М. Туликова, Г.И. Баздырева [и др.] - М.: КолосС, 2004. - 424с.	Все разделы	3,4	97
3.	Система поверхностно-отвальной обработки на дерново-подзолистых глееватых почвах [Электронный ресурс]: Монография. / Б.А. Смирнов, А.М. Труфанов, А.Н. Воронин, М.Ю. Кочевых - Ярославль: ЯГСХА, 2008. - 381 с. // Электронная библиотека ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА. - Режим доступа: http://192.168.2.44/buki_web/bk_cat_find.php , требуется авторизация	Обработка почвы	3,4	электронный ресурс
4.	Труфанов, А.М. Рабочая тетрадь по дисциплине "Земледелие" для студентов, обучающихся по направлениям подготовки 35.03.04 "Агрономия" и 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение" [Электронный ресурс] / А.М. Труфанов, С.В. Щукин. - Электрон. дан. - Ярославль: ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2016. - 100 с. // Электронная библиотека ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА. - Режим доступа: http://192.168.2.44/buki_web/bk_cat_find.php , требуется авторизация	Все разделы	3,4	электронный ресурс
5.	Труфанов А.М. Курсовое проектирование по дисциплине "Земледелие" (№ CD868/32) [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для обучающихся по направлениям подготовки 35.03.04. "Агрономия", 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение". / А.М. Труфанов, С.В. Щукин - Ярославль: ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2018. - 80 с. - Электронная библиотека ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА. - Режим до-	Все разделы	4	Электронный ресурс

№ п/п	Наименование Автор(ы) Год и место издания	Используется при изучении разделов	Курс	Количество экземпляров в библиотеке
	ступа: http://192.168.2.44/buki_web/bk_cat_card.php?rec_id=2045593&cat_cd=BOOK , требуется авторизация			
6.	Труфанов, А.М. Практикум по дисциплине "Земледелие" для бакалавров 3 курса заочной формы обучения по направлениям подготовки "Агрономия" и "Агрохимия и агропочвоведение" [Текст] / А.М. Труфанов. - Ярославль: ФГБОУ ВПО "Ярославская ГСХА", 2014. - 48с.	Все разделы	3,4	65

Доступ обучающихся к электронным ресурсам (ЭР) библиотеки ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды академии и сайта по логину и паролю (<https://biblio-yaragrovuz.jimdo.com/электронный-каталог>).

7 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

При проведении лекционных занятий используется мультимедийное оборудование. Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной информационной образовательной среды академии.

№ п/п	Наименование	Производитель	Способ распространения
1	MSoffice 2007	Microsoft	Лицензионное
2	Электронный мини-курс «Порядок заполнения переходной таблицы при освоении севооборота»	С.В. Щукин	Свободно распространяемое
3	Электронный каталог сорных растений. Часть 1: Малолетние виды	С.В. Щукин, А.М. Труфанов	Свободно распространяемое
4	Электронный каталог сорных растений. Часть 2: Многолетние виды	С.В. Щукин, А.М. Труфанов	Свободно распространяемое

8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Режим доступа
1.	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	Политематическая база данных, включающая в себя контент ведущих издательств научной, учебной, справочной литературы и научной периодики.	https://e.lanbook.com/ Регистрация с IP-адреса академии. В дальнейшем индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет по логину и паролю.
2.	Электронно-библиотечная система «Рукопт»	Межотраслевая база полнотекстовых электронных документов, включающая цифровой контент как ведущих, так и небольших региональных издательств России.	http://rucont.ru/ Регистрация с IP-адреса академии. В дальнейшем индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет по логину и паролю.
3.	Электронно-библиотечная система «iBooks»	Полнотекстовая электронная библиотечная система учебной и научной литературы.	http://ibooks.ru/ Регистрация с IP-адреса академии. В дальнейшем индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет по логину и паролю.
4.	Электронно-библиотечная система «AgriLib»	Электронно-библиотечная система, объединяющая на своей платформе электронные научные и учебно-методические ресурсы сельскохозяйственных, агротехнологических и других смежных направлений.	http://ebs.rgazu.ru/ Регистрация с IP-адреса академии. В дальнейшем индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет по логину и паролю.
5.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты научных статей и публикаций, в том числе электронные версии российских научно-технических журналов.	http://elibrary.ru/ Требуется регистрация. В дальнейшем индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет по логину и паролю.
6.	Справочно-правовая система «Консультант Плюс»	Компьютерная справочно-правовая система России, содержащая самую полную базу правовой информации.	http://www.consultant.ru Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
7.	Информационно-правовой портал «Гарант»	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации	https://www.garant.ru/ Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
8.	База данных Polpred.com Обзор	Полнотекстовая русскоязычная база данных по	https://polpred.com/ Локальная сеть Ярославской ГСХА /

	СМИ	информационным технологиям в РФ и за рубежом.	индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет по логину и паролю.
9.	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	Федеральная государственная информационная система, обеспечивающая создание единого российского электронного пространства знаний.	https://нэб.рф/ К произведениям, перешедшим в общественное достояние доступ свободный. К произведениям, охраняемым авторским правом доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
10.	База данных AGRIS	Международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям.	http://agris.fao.org/agris-search/index.do Доступ свободный.
11.	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	Интегральный каталог образовательных интернет-ресурсов, включающий электронную библиотеку учебных и учебно-методических материалов и подсистему новостей, по образовательной тематике.	http://window.edu.ru/ Доступ свободный.
12.	Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний (СЭБиЗ)	Информационно-справочная система.	http://www.cnshb.ru/AKDiL/ Доступ свободный.
13.	Электронная библиотека Ярославской ГСХА	Содержит библиографические записи и полнотекстовые электронные версии изданий академии, в том числе учебных и учебно-методических материалов по основным изучаемым дисциплинам.	https://biblioyaragrovuz.jimdo.com/электронный-каталог Индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, после авторизации.

9 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины (модуля) «Земледелие» используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий), выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
Учебная(ые) аудитории для проведения занятий лекционного типа	Набор демонстрационного оборудования: - проектор; - экран; - компьютер (ноутбук); Мебель: - столы; - стулья.
Учебная(ые) аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Аудитория (учебно-научная лаборатория им. Б.А. Смирнова) № 320, оснащенная следующим оборудованием: – Технические средства обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук), – Сушильный шкаф (термостат), – Электронные весы с точностью до 1,0 г и до 0,01 г, – Наборы (колонки) сит для сухого просеивания почвы (по методу Н.И. Саввинова), – Приборы И.М. Бакшеева, – Прибор Н.А. Качинского, – Балансирные конусы А.М. Васильева, – Алюминиевые стаканчики (бюксы), металлические цилиндры, водяные бани, буры, – Гербарии сорных растений, коллекции семян сорных растений, – Образцы почвы, коллекция почвенных разрезов.
Учебная(ые) аудитории для проведения лабораторных работ <i>(указывается название лаборатории при наличии)</i>	-
Учебная(ые) аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	Аудитория (учебно-научная лаборатория им. Б.А. Смирнова) № 320, оснащенная следующим оборудованием: – Технические средства обучения (проектор,

	<p>экран, компьютер/ноутбук),</p> <ul style="list-style-type: none"> – Сушильный шкаф (термостат), – Электронные весы с точностью до 1,0 г и до 0,01 г, – Наборы (колонки) сит для сухого просеивания почвы (по методу Н.И. Саввинова), – Приборы И.М. Бакшеева, – Прибор Н.А. Качинского, – Балансирные конусы А.М. Васильева, – Алюминиевые стаканчики (бюксы), металлические цилиндры, водяные бани, буры, – Гербарии сорных растений, коллекции семян сорных растений, – Образцы почвы, коллекция почвенных разрезов.
--	--

Примечание: при заполнении таблицы следует учитывать все виды занятий, предусмотренные учебным планом по данной дисциплине: лекции, занятия семинарского типа (практические занятия, лабораторные работы), а также курсовое проектирование, консультации, текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА:

- читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА (ауд. 109 учебного корпуса № 2 (ул. Е. Колесовой, д.70);
- ауд. 318, 341 учебного корпуса № 1 (Тутаевское шоссе д.58).

Для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования предусмотрены следующие помещения:

- ауд. 236, 312 учебного корпуса № 1 (Тутаевское шоссе д.58);
- ауд. 210, 328 учебного корпуса № 2 (ул. Е. Колесовой, д.70).

10 Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации представлен в *Приложении 1*.

Полный комплект контрольных заданий или иных материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) хранится на кафедре-разработчике в бумажном и электронном виде.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

Б1.О.28 «ЗЕМЛЕДЕЛИЕ»

Код и направление подготовки	<u>35.03.04 «Агрономия»</u>
Направленность (профиль)	<u>Ландшафтный дизайн</u>
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения	<u>Заочная</u>
Год начала подготовки	<u>2019</u>
Факультет	<u>Агробизнеса</u>
Выпускающая кафедра	<u>«Агрономия»</u>
Кафедра-разработчик	<u>«Агрономия»</u>
Объем дисциплины, ч. / з.е.	<u>216/6</u>
Форма контроля (промежуточная аттестация)	<u>Зачет/экзамен/ КР</u>

Ярославль 2019 г.

СОДЕРЖАНИЕ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№	Наименование раздела (подраздела)	Стр.
1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	28
1.1	Планируемые результаты обучения по дисциплине	28
1.1.1	Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения	28
1.1.2	Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно, и индикаторы их достижения	28
1.2	Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения	31
1.3	Перечень оценочных средств	39
2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	39
2.1	Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций	39
2.2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	41
3	Перечень контрольных заданий и иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности	54
3.1	Вопросы к экзамену по дисциплине	54
3.2	Вопросы к зачету по дисциплине	58
3.3	Тематика курсовых работ (проектов)	61
3.4	Этапы выполнения курсовой работы (проекта)	62
3.5	Типовые задания для текущего контроля успеваемости	63
3.5.1	Практические задания для оценки компетенции «ОПК-4», «ОПК-2», «ПКОС-1», «ПКОС-2», «ПКОС-3», «ПКОС-5», «ПКОС-6», «ПКОС-12»	63
3.5.2	Вопросы для коллоквиумов (устных опросов) для оценки компетенции «ОПК-4», «ОПК-2», «ПКОС-1», «ПКОС-2», «ПКОС-3», «ПКОС-5», «ПКОС-6», «ПКОС-12»	65
3.5.3	Тестовые задания для оценки компетенции «ОПК-4», «ОПК-2», «ПКОС-1», «ПКОС-2», «ПКОС-3», «ПКОС-5», «ПКОС-12»	68
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций	70

Фонд оценочных средств по дисциплине «Земледелие» – комплект методических и контрольно измерительных материалов, предназначен для оценивания уровня сформированности компетенций: *ОПК-4, ОПК-2, ПКОС-1, ПКОС-2, ПКОС-5, ПКОС-6, ПКОС-12* на разных стадиях обучения на соответствие индикаторам достижения компетенций.

Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по завершению периода обучения.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины и проводится в виде устных опросов (коллоквиумов), бланочного тестирования, защите практических работ.

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за определенный период обучения (курсы 3,4) и проводится в форме зачета (3 курс), выполнения курсовой работы (4 курс), экзамена (4 курс).

Задания разработаны в соответствии с рабочей программой дисциплины.

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

1.1 Планируемые результаты обучения по дисциплине

1.1.1 Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ОПК-2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;	ОПК-2.5 ИД-5: Ведет учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде		
		Основную документацию, сопровождающую организацию и освоение севооборотов	Вести документацию по севооборотам, книгу истории полей	Навыками заполнения и ведения учетно-отчетной документации по севооборотам и книги истории полей
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1 ИД-1: Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур		
		Справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.	Применять справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.	Навыками разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур с использованием справочных материалов.
		ОПК-4.2 ИД-2. Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.		
		Элементы системы земледелия (севооборот, система обработки почвы и защиты ее от эрозии, система защиты	Обосновывать разработку и реализацию элементов системы земледелия и технологий возделывания	Навыками разработки и реализации элементов системы земледелия (севооборота,

		растений от сорняков) и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.	сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.	системы обработки почвы и защиты ее от эрозии, системы защиты растений от сорняков) и технологий возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.
--	--	--	--	--

1.1.2 Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно, и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-1	Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	ПКОС-1.1. ИД-1 Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур		
		Источники информации об элементах систем земледелия (севооборота, системы обработки почвы и защиты ее от эрозии, системы защиты растений от сорняков) и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур.	Выделять и анализировать достоверную информацию об элементах систем земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур.	Методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур.
		ПКОС-1.2 ИД-2 Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования		
		Перспективные элементы систем земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Анализировать и выделять перспективные элементы систем земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Навыками проектирования перспективных элементов систем земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур
ПКОС-2	Способен разработать систему севооборотов	ПКОС-2.1. ИД-1 Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур		
		Факторы жизни растений, в том числе культурных, их требования к условиям произрастания	Анализировать агроландшафтные условия, необходимые для сельскохозяйственных культур	Навыками установления соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур
		ПКОС-2.2. ИД-2 Составляет схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур.		

		Основные понятия и определения, касающиеся севооборотов, их классификацию и сопровождающую документацию; научные основы севооборотов, принципы построения их схем.	Обосновать использование в севообороте предшественников, введение в севооборот паров, многолетних трав, повторных посевов, промежуточных культур.	Навыками планирования и организации севооборотов.
		ПКОС-2.3. ИД-3 Составляет планы введения севооборотов и ротационные таблицы.		
		Порядок введения, освоения и оценки севооборотов.	Составлять план освоения и ротационные таблицы севооборотов, характеризовать продуктивность севооборотов.	Навыками освоения и оценки севооборотов.
		ПКОС-2.4. ИД-4 Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей		
		Методику определения размера и количества полей, их оптимального значения при проектировании севооборотов	Определить оптимальные размеры и количества полей в севооборотах при их проектировании	Навыками расчета количества и размера полей севооборотов при их введении
ПКОС-3	Способен комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты, агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определять схемы их движения по полям, проводить технологические регулировки	ПКОС-3.1. ИД-1 Комплектует агрегаты для обработки почвы в севооборотах.		
		Сельскохозяйственные орудия для обработки почвы.	Комплектовать сельскохозяйственные орудия в почвообрабатывающие агрегаты.	Навыками составления агрегатов для обработки почвы.
ПКОС-5	Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах	ПКОС-5.1. ИД-1 Демонстрирует знания типов и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью.		
		Научные основы, задачи, технологические операции и приёмы обработки почвы	Составлять системы обработки почвы, в том числе для борьбы с сорной растительностью.	Навыками планирования системы обработки почвы в различных условиях засоренности агроландшафтов.
		ПКОС-5.2. ИД-2 Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами		
		Приёмы и системы обработки почвы в севообороте под различные культуры, в том числе почвозащитные и ресурсосберегающие с учетом плодородия и других агроландшафтных условий.	Составлять системы обработки почвы, в том числе почвозащитные и энергосберегающие, под различные культуры и в севообороте.	Навыками планирования и адаптации системы обработки почвы в различных агроландшафтных условиях.
ПКОС-6	Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними	ПКОС-6.1. ИД-1 Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий.		
		Требования культур к глубине и схеме посева (посадки).	Определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий.	Навыками планирования посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий.
ПКОС-12	Способен контролировать реализацию техно-	ПКОС-12.1. ИД-1 Контролирует качество обработки почвы.		

		Методы контроля качества обработки почвы, пути его улучшения.	Характеризовать качество проводимых работ по обработке почвы и давать рекомендации по его повышению.	Навыками оценки качества полевых работ по обработке почвы.
		ПКОС-12.4. ИД-4 Контролирует эффективность мероприятий по защите растений и улучшению фитосанитарного состояния посевов		
		Методы защиты сельскохозяйственных культур от сорных растений и показатели фитосанитарного состояния посевов	Планировать мероприятия по защите сельскохозяйственных культур от сорных растений в зависимости от фитосанитарного состояния посевов	Навыками планирования и контроля эффективности мероприятий по защите сельскохозяйственных культур от сорных растений для улучшения фитосанитарного состояния посевов

1.2 Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения

Код и содержание компетенции	Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Оценочные средства					
		Раздел 1. Научные основы земледелия	Раздел 2. Севообороты	Раздел 3. Сорные растения и меры борьбы с ними	Раздел 4. Обработка почвы	Раздел 5. Агротехнические основы защиты земель от эрозии	Раздел 6. Системы земледелия
		наименование оценочного средства	наименование оценочного средства	наименование оценочного средства	наименование оценочного средства	наименование оценочного средства	наименование оценочного средства
ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;	ОПК-2.5 ИД-5: Ведет учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде Знает: Основную документацию, сопровождающую организацию и освоение севооборотов. Умеет: Вести документацию по севооборотам, книгу истории полей. Владеет: Навыками заполнения и ведения учетно-отчетной документации по севооборотам и книги истории полей		коллоквиум (устный опрос), практическое задание, рабочая тетрадь				
ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1 ИД-1: Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Тест, коллоквиум (устный опрос), практическое задание, рабочая тетрадь, дискуссия, доклад	Тест, коллоквиум (устный опрос), практическое задание, рабочая тетрадь, дискуссия, доклад	Тест, коллоквиум (устный опрос), практическое задание, рабочая тетрадь, дискуссия, доклад	Тест, коллоквиум (устный опрос), практическое задание, рабочая тетрадь, дискуссия	Тест, коллоквиум (устный опрос), практическое задание, рабочая тетрадь, дискуссия	Тест, коллоквиум (устный опрос), дискуссия, доклад

Код и содержание компетенции	Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Оценочные средства					
		Раздел 1. Научные основы земледелия	Раздел 2. Севообороты	Раздел 3. Сорные растения и меры борьбы с ними	Раздел 4. Обработка почвы	Раздел 5. Агротехнические основы защиты земель от эрозии	Раздел 6. Системы земледелия
		наименование оценочного средства	наименование оценочного средства	наименование оценочного средства	наименование оценочного средства	наименование оценочного средства	наименование оценочного средства
	<p>Знает: справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Умеет: применять справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.</p> <p>Владеет: навыками разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур с использованием справочных материалов.</p> <p>ОПК-4.2 ИД-2. Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.</p> <p>Знает: элементы системы земледелия (севооборот, система обработки почвы и защиты ее от эрозии, система защиты растений от сорняков) и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории. Умеет: обосновывать разработку и реализацию элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p>						

Код и содержание компетенции	Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Оценочные средства					
		Раздел 1. Научные основы земледелия	Раздел 2. Севообороты	Раздел 3. Сорные растения и меры борьбы с ними	Раздел 4. Обработка почвы	Раздел 5. Агротехнические основы защиты земель от эрозии	Раздел 6. Системы земледелия
		наименование оценочного средства	наименование оценочного средства	наименование оценочного средства	наименование оценочного средства	наименование оценочного средства	наименование оценочного средства
	культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории. Владеет: навыками разработки и реализации элементов системы земледелия (севооборота, системы обработки почвы и защиты ее от эрозии, системы защиты растений от сорняков) и технологий возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.						
ПКОС-1 Способен осушить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	ПКОС-1.1. ИД-1 Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур Знает: источники информации об элементах систем земледелия (севооборота, системы обработки почвы и защиты ее от эрозии, системы защиты растений от сорняков) и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур. Умеет: выделять и анализировать достоверную информацию об элементах систем земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур. Владеет: методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельско-	-	Тест, коллоквиум (устный опрос), практическое задание, рабочая тетрадь, дискуссия, доклад	Тест, коллоквиум (устный опрос), практическое задание, рабочая тетрадь, дискуссия, доклад	Тест, коллоквиум (устный опрос), практическое задание, рабочая тетрадь, дискуссия	Тест, коллоквиум (устный опрос), практическое задание, рабочая тетрадь, дискуссия	Тест, коллоквиум (устный опрос), дискуссия, доклад

Код и содержание компетенции	Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Оценочные средства					
		Раздел 1. Научные основы земледелия	Раздел 2. Севообороты	Раздел 3. Сорные растения и меры борьбы с ними	Раздел 4. Обработка почвы	Раздел 5. Агротехнические основы защиты земель от эрозии	Раздел 6. Системы земледелия
		наименование оценочного средства	наименование оценочного средства	наименование оценочного средства	наименование оценочного средства	наименование оценочного средства	наименование оценочного средства
	<p>хозяйственных культур</p> <p>ПКОС-1.2 ИД-2 Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования</p> <p>Знает: Перспективные элементы систем земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Умеет: Анализировать и выделять перспективные элементы систем земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Владеет: Навыками проектирования перспективных элементов систем земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p>						
<p>ПКОС-2 Способен разработать систему севооборотов</p>	<p>ПКОС-2.1. ИД-1 Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур.</p> <p>Знает: факторы жизни растений, в том числе культурных, их требования к условиям произрастания. Умеет: Анализировать агроландшафтные условия, необходимые для сельскохозяйственных культур. Владеет: Навыками установления соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур.</p>	-	Тест, коллоквиум (устный опрос), практическое задание, рабочая тетрадь, дискуссия, доклад	-	-	-	-

Код и содержание компетенции	Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Оценочные средства					
		Раздел 1. Научные основы земледелия	Раздел 2. Севообороты	Раздел 3. Сорные растения и меры борьбы с ними	Раздел 4. Обработка почвы	Раздел 5. Агротехнические основы защиты земель от эрозии	Раздел 6. Системы земледелия
		наименование оценочного средства	наименование оценочного средства	наименование оценочного средства	наименование оценочного средства	наименование оценочного средства	наименование оценочного средства
	<p>ПКОС-2.2. ИД-2 Составляет схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур.</p> <p>Знает: основные понятия и определения, касающиеся севооборотов, их классификацию и сопровождающую документацию; научные основы севооборотов, принципы построения их схем. Умеет: обосновать использование в севообороте предшественников, введение в севооборот паров, многолетних трав, повторных посевов, промежуточных культур. Владеет: навыками планирования и организации севооборотов.</p> <p>ПКОС-2.3. ИД-3 Составляет планы введения севооборотов и ротационные таблицы.</p> <p>Знает: порядок введения, освоения и оценки севооборотов. Умеет: составлять план освоения и ротационные таблицы севооборотов, характеризовать продуктивность севооборотов. Владеет: навыками освоения и оценки севооборотов.</p> <p>ПКОС-2.4. ИД-4 Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей</p>						

Код и содержание компетенции	Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Оценочные средства					
		Раздел 1. Научные основы земледелия	Раздел 2. Севообороты	Раздел 3. Сорные растения и меры борьбы с ними	Раздел 4. Обработка почвы	Раздел 5. Агротехнические основы защиты земель от эрозии	Раздел 6. Системы земледелия
		наименование оценочного средства	наименование оценочного средства	наименование оценочного средства	наименование оценочного средства	наименование оценочного средства	наименование оценочного средства
	Знает: Методику определения размера и количества полей, их оптимального значения при проектировании севооборотов. Умеет: Определить оптимальные размеры и количества полей в севооборотах при их проектировании. Владеет: Навыками расчета количества и размера полей севооборотов при их введении						
ПКОС-3 Способен комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты, агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определять схемы их движения по полям, проводить технологические регулировки	ПКОС-3.1. ИД-1 Комплектует агрегаты для обработки почвы в севооборотах. Знает: сельскохозяйственные орудия для обработки почвы. Умеет: комплектовать сельскохозяйственные орудия в почвообрабатывающие агрегаты. Владеет: навыками составления агрегатов для обработки почвы.	-	-	-	Коллоквиум (устный опрос), практическое задание, рабочая тетрадь, доклад	-	-
ПКОС-5 Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах	ПКОС-5.1. ИД-1 Демонстрирует знания типов и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью. Знает: научные основы, задачи, технологические операции и приёмы обработки почвы Умеет: составлять системы обработки почвы, в том числе для борьбы с сорной растительностью. Владеет: навыками пла-	-	-	-	Тест, коллоквиум (устный опрос), практическое задание, рабочая тетрадь, дискуссия, доклад	-	-

Код и содержание компетенции	Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Оценочные средства					
		Раздел 1. Научные основы земледелия	Раздел 2. Севообороты	Раздел 3. Сорные растения и меры борьбы с ними	Раздел 4. Обработка почвы	Раздел 5. Агротехнические основы защиты земель от эрозии	Раздел 6. Системы земледелия
		наименование оценочного средства	наименование оценочного средства	наименование оценочного средства	наименование оценочного средства	наименование оценочного средства	наименование оценочного средства
	<p>нирования системы обработки почвы в различных условиях засоренности агроландшафтов.</p> <p>ПКОС-5.2. ИД-2 Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами</p> <p>Знает: приёмы и системы обработки почвы в севообороте под различные культуры, в том числе почвозащитные и ресурсосберегающие с учетом плодородия и других агроландшафтных условий.</p> <p>Умеет: составлять системы обработки почвы, в том числе почвозащитные и энергосберегающие, под различные культуры и в севообороте.</p> <p>Владеет: навыками планирования и адаптации системы обработки почвы в различных агроландшафтных условиях.</p>						
<p>ПКОС-6 Способен работать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними</p>	<p>ПКОС-6.1. ИД-1 Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий.</p> <p>Знает: требования культур к глубине и схеме посева (посадки). Умеет: определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяй-</p>	-	-	-	Практическое задание, рабочая тетрадь	-	-

Код и содержание компетенции	Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Оценочные средства					
		Раздел 1. Научные основы земледелия	Раздел 2. Севообороты	Раздел 3. Сорные растения и меры борьбы с ними	Раздел 4. Обработка почвы	Раздел 5. Агротехнические основы защиты земель от эрозии	Раздел 6. Системы земледелия
		наименование оценочного средства	наименование оценочного средства	наименование оценочного средства	наименование оценочного средства	наименование оценочного средства	наименование оценочного средства
	<p>ственных культур для различных агроландшафтных условий.</p> <p>Владеет: навыками планирования посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий.</p>						
<p>ПКОС-12</p> <p>Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства</p>	<p>ПКОС-12.1. ИД-1 Контролирует качество обработки почвы.</p> <p>Знает: методы контроля качества обработки почвы, пути его улучшения.</p> <p>Умеет: характеризовать качество проводимых работ по обработке почвы и давать рекомендации по его повышению.</p> <p>Владеет: навыками оценки качества полевых работ по обработке почвы.</p> <p>ПКОС-12.4. ИД-4 Контролирует эффективность мероприятий по защите растений и улучшению фитосанитарного состояния посевов</p> <p>Знает: Методы защиты сельскохозяйственных культур от сорных растений и показатели фитосанитарного состояния посевов.</p> <p>Умеет: Планировать мероприятия по защите сельскохозяйственных культур от сорных растений в зависимости от фитосанитарного состояния посевов.</p> <p>Владеет: Навыками планирования и контроля эффективности</p>	-	-	Тест, коллоквиум (устный опрос), практическое задание, рабочая тетрадь, доклад	Тест, коллоквиум (устный опрос), практическое задание, рабочая тетрадь, доклад	-	-

Код и содержание компетенции	Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Оценочные средства					
		Раздел 1. Научные основы земледелия	Раздел 2. Севообороты	Раздел 3. Сорные растения и меры борьбы с ними	Раздел 4. Обработка почвы	Раздел 5. Агротехнические основы защиты земель от эрозии	Раздел 6. Системы земледелия
		наименование оценочного средства	наименование оценочного средства	наименование оценочного средства	наименование оценочного средства	наименование оценочного средства	наименование оценочного средства
	мероприятий по защите сельскохозяйственных культур от сорных растений для улучшения фитосанитарного состояния посевов						

1.3 Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Практическое задание	Средство оценки умения применять полученные теоретические знания в практической ситуации. Задание должно быть направлено на оценивание тех компетенций, которые подлежат освоению в данной дисциплине, должна содержать четкую инструкцию по выполнению или алгоритм действий	Комплект заданий
2	Коллоквиум (устный опрос)	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по разделам дисциплины
4	Рабочая тетрадь	Дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала.	Образец рабочей тетради
4	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

2.1 Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

Индикаторы компетенции	Оценки сформированности компетенций			
	неудовлетворительно/не зачтено	удовлетворительно/зачтено	хорошо/зачтено	отлично/зачтено
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без оши-

			но несколько негрубых ошибок	бок
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных без ошибок и недочетов
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

2.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
					высокий	средний	ниже среднего	низкий
Код	Содержание				Шкалы оценивания			
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ОПК-2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	<p>ОПК-2.5 ИД-5: Ведет учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде</p> <p>Знает: Основную документацию, сопровождающую организацию и освоение севооборотов. Умеет: вести документацию по севооборотам, книгу истории полей. Владеет: навыками заполнения и ведения учетно-отчетной документации по севооборотам и книги истории полей</p>	ЛЗ,ПЗ,СР	З, Э, КР	Знает: всю документацию, сопровождающую организацию и освоение севооборотов, в том числе агроэкономическое обоснование проекта, протоколы о рассмотрении и утверждении проекта, акт о перенесении проекта в натуру, чертежи и карты по производственным и фондовым участкам, книга регистрации севооборотов, земельная шнуровая книга, книга истории полей и др. Умеет: вести документацию по севооборотам, в том числе агроэкономическое обоснование проекта, протоколы о рассмотрении и утверждении проекта, акт о перенесении проекта в натуру, чертежи и карты по производственным и фондовым участкам, книга регистрации севооборотов, земельная	Знает: всю документацию, сопровождающую организацию и освоение севооборотов, в том числе книга регистрации севооборотов, земельная шнуровая книга, книга истории полей и др. Умеет: вести документацию по севооборотам, в том числе книга регистрации севооборотов, земельная шнуровая книга, книга истории полей и др. Владеет: навыками заполнения и ведения учетно-отчетной документации по севооборотам, в том числе книга регистрации севооборотов, земельная шнуровая книга, книга истории полей и др.	Знает: Основную документацию, сопровождающую организацию и освоение севооборотов. Умеет: вести документацию по севооборотам, книгу истории полей. Владеет: навыками заполнения и ведения учетно-отчетной документации по севооборотам и книги истории полей	Не знает: Основную документацию, сопровождающую организацию и освоение севооборотов. Не умеет: вести документацию по севооборотам, книгу истории полей. Не владеет: навыками заполнения и ведения учетно-отчетной документации по севооборотам и книги истории полей

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции				
					высокий	средний	ниже среднего	низкий	
Код	Содержание				Шкалы оценивания				
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено	
					шнуровая книга, книга истории полей и др. Владеет: навыками заполнения и ведения учетно-отчетной документации по севооборотам, в том числе агроэкономическое обоснование проекта, протоколы о рассмотрении и утверждении проекта, акт о перенесении проекта в натуру, чертежи и карты по производственным и фондовым участкам, книга регистрации севооборотов, земельная шнуровая книга, книга истории полей и др.				
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1 ИД-1: Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур Знает: справочные материалы для разработки	ЛЗ,ПЗ,СР	З, Э, КР	Знает: справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных агроландшафтных условий. Умеет: применять справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур на ланд-	Знает: справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Умеет: применять справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.	Знает: справочные материалы для разработки элементов системы земледелия. Умеет: применять справочные материалы для разработки элементов системы земледелия. Владеет: навыками разработки элементов системы земледелия с использованием справочных материалов.	Не знает: справочные материалы для разработки элементов системы земледелия. Не умеет: применять справочные материалы для разработки элементов системы земледелия. Не владеет: навыками разработки элементов системы земледелия с использованием справочных материалов.	

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
					высокий	средний	ниже среднего	низкий
Код	Содержание				Шкалы оценивания			
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено
		элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Умеет: применять справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Владеет: навыками разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур с использованием справочных материалов.			шафтной основе. Владеет: навыками разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур, применительно к конкретным агроландшафтным условиям с использованием справочных материалов.	Владеет: навыками разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур с использованием справочных материалов.		
		ОПК-4.2 ИД-2. Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории. Знает: элементы системы земледелия (севооборот, система обработки почвы	ЛЗ,ПЗ,СР	З, Э, КР	Знает: элементы системы земледелия (севооборот, система обработки почвы и защиты ее от эрозии, система защиты растений от сорняков) и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории. Умеет: обосновывать	Знает: элементы системы земледелия (севооборот, система обработки почвы и защиты ее от эрозии, система защиты растений от сорняков) и технологии возделывания сельскохозяйственных культур. Умеет: обосновывать разработку и реализацию элементов системы земледелия и технологий возделывания	Знает: элементы системы земледелия. Умеет: обосновывать разработку элементов системы земледелия. Владеет: навыками разработки элементов системы земледелия.	Не знает: элементы системы земледелия. Не умеет: обосновывать разработку элементов системы земледелия. Не владеет: навыками разработки элементов системы земледелия.

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
					высокий	средний	ниже среднего	низкий
Код	Содержание				Шкалы оценивания			
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено
		и защиты ее от эрозии, система защиты растений от сорняков) и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории. Умеет: обосновывать разработку и реализацию элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории. Владеет: навыками разработки и реализации элементов системы земледелия (севооборота, системы обработки почвы и защиты ее от эрозии, системы защиты растений от сорняков) и технологий возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям			разработку и реализацию элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории. Владеет: навыками разработки и реализации элементов системы земледелия (севооборота, системы обработки почвы и защиты ее от эрозии, системы защиты растений от сорняков) и технологий возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.	вания сельскохозяйственных культур. Владеет: навыками разработки и реализации элементов системы земледелия (севооборота, системы обработки почвы и защиты ее от эрозии, системы защиты растений от сорняков) и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.		

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
					высокий	средний	ниже среднего	низкий
Код	Содержание				Шкалы оценивания			
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено
		с учетом агроландшафтной характеристики территории.						
ПКОС-1	Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	<p>ПКОС-1.1. ИД-1 Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p>Знает: источники информации об элементах систем земледелия (севооборота, системы обработки почвы и защиты ее от эрозии, системы защиты растений от сорняков) и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур.</p> <p>Умеет: выделять и анализировать достоверную информацию об элементах систем земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур.</p> <p>Владеет: методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур.</p>	ЛЗ, ПЗ, СР	З, Э, КР	Знает: источники информации об элементах систем земледелия (севооборота, системы обработки почвы и защиты ее от эрозии, системы защиты растений от сорняков) и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур. Умеет: выделять и анализировать достоверную информацию об элементах систем земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур. Владеет: методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур.	Знает: источники информации об элементах систем земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур. Умеет: выделять достоверную информацию об элементах систем земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур. Владеет: методами поиска информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур.	Знает: источники информации об элементах систем земледелия. Умеет: выделять информацию об элементах систем земледелия. Владеет: методами поиска информации о системах земледелия.	Не знает: источники информации об элементах систем земледелия. Не умеет: выделять информацию об элементах систем земледелия. Не владеет: методами поиска информации о системах земледелия.

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
					высокий	средний	ниже среднего	низкий
Код	Содержание				Шкалы оценивания			
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено
		<p>ПКОС-1.2 ИД-2 Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования</p> <p>Знает: перспективные элементы систем земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Умеет: Анализировать и выделять перспективные элементы систем земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Владеет: навыками проектирования перспективных элементов систем земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p>	ЛЗ, ПЗ, СР	З, Э, КР	<p>Знает: традиционные и перспективные элементы систем земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования. Умеет: Анализировать и выделять перспективные элементы систем земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур, применительно к конкретным агроландшафтным условиям. Владеет: Навыками проектирования элементов систем земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур, в том числе перспективных, применительно к конкретным агроландшафтным условиям.</p>	<p>Знает: традиционные и перспективные элементы систем земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Умеет: Анализировать и выделять перспективные элементы систем земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Владеет: Навыками проектирования элементов систем земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур, в том числе перспективных.</p>	<p>Знает: элементы систем земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Умеет: выделять перспективные элементы систем земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Владеет: Навыками проектирования элементов систем земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.</p>	<p>Не знает: элементы систем земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур; Не умеет: выделять перспективные элементы систем земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Не владеет: Навыками проектирования элементов систем земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.</p>
ПКОС-2	Способен разработать систему севооборотов	<p>ПКОС-2.1. ИД-1 Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур.</p>	ЛЗ, ПЗ, СР	З, Э, КР	<p>Знает: факторы жизни растений, в том числе культурных, их требования к условиям произрастания в конкретных агроландшафтных усло-</p>	<p>Знает: факторы жизни растений, в том числе культурных, их требования к условиям произрастания. Умеет: анализировать</p>	<p>Знает: факторы жизни растений. Умеет: анализировать агроландшафтные условия. Владеет: навыками</p>	<p>Не знает: факторы жизни растений. Не умеет: анализировать агроландшафтные условия. Не владеет: навыками</p>

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
					высокий	средний	ниже среднего	низкий
Код	Содержание				Шкалы оценивания			
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено
		Знает: факторы жизни растений, в том числе культурных, их требования к условиям произрастания. Умеет: анализировать агроландшафтные условия, необходимые для сельскохозяйственных культур. Владеет: навыками установления соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур			виях. Умеет: анализировать агроландшафтные условия, необходимые для сельскохозяйственных культур на основе их требований к факторам жизни. Владеет: навыками установления соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур к факторам жизни	агроландшафтные условия, необходимые для сельскохозяйственных культур Владеет: навыками установления соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур	установления соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур	установления соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур
		ПКОС-2.2. ИД-2 Составляет схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур. Знает: основные понятия и определения, касающиеся севооборотов, их классификацию и сопровождающую документацию; научные основы севооборотов, принципы построения их схем. Умеет: обосновать использование в севообо-	ЛЗ, ПЗ, СР	З, Э, КР	Знает: понятия и определения, касающиеся севооборотов, их классификацию и сопровождающую документацию; научные основы севооборотов, принципы построения их схем; Умеет: обосновать использование в севообороте предшественников, введение в севооборот паров, многолетних трав, повторных посевов, промежуточных культур; Владеет: навыками планирования и организа-	Знает: основные понятия и определения, касающиеся севооборотов, их классификацию; принципы построения их схем Умеет: обосновать использование в севообороте предшественников; Владеет: навыками планирования и организации севооборотов.	Знает: основные понятия и определения, касающиеся севооборотов, принципы построения их схем; Умеет: обосновать использование в севообороте предшественников; Владеет: навыками планирования и организации севооборотов.	Не знает: основные понятия и определения, касающиеся севооборотов Не умеет: обосновать использование в севообороте предшественников; Не владеет: навыками планирования и организации севооборотов.

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции				
					высокий	средний	ниже среднего	низкий	
Код	Содержание				Шкалы оценивания				
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено	
		роте предшественников, введение в севооборот паров, многолетних трав, повторных посевов, промежуточных культур. Владеет: навыками планирования и организации севооборотов.			ции севооборотов, в том числе почвозащитных, освоения.				
		ПКОС-2.3. ИД-3 Составляет планы введения севооборотов и ротационные таблицы. Знает: порядок введения, освоения и оценки севооборотов. Умеет: составлять план освоения и ротационные таблицы севооборотов, характеризовать продуктивность севооборотов. Владеет: навыками освоения и оценки севооборотов.	ЛЗ, ПЗ, СР	З, Э, КР	Знает: основные принципы и порядок введения, освоения и оценки севооборотов; Умеет: составлять план освоения, соблюдая основные принципы и предшественников, а также ротационные таблицы севооборотов, рассчитывать и оценить продуктивность севооборотов; Владеет: навыками освоения севооборотов с соблюдением предшественников, а также навыками агрономической и экономической оценки севооборотов	Знает: порядок введения, освоения и оценки севооборотов; Умеет: составлять план освоения и ротационные таблицы севооборотов, характеризовать продуктивность севооборотов; Владеет: навыками освоения и оценки севооборотов.	Знает: порядок введения и освоения севооборотов. Умеет: составлять план освоения и ротационные таблицы севооборотов. Владеет: навыками освоения и оценки севооборотов.	Не знает: порядок введения и освоения севооборотов. Не умеет: составлять план освоения и ротационные таблицы севооборотов. Не владеет: навыками освоения и оценки севооборотов.	
		ПКОС-2.4. ИД-4 Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей.	ЛЗ, ПЗ, СР	З, Э, КР	Знает: методику определения размера и количества полей, их оптимального значения при проектировании севооборотов, применительно к	Знает: методику определения размера и количества полей, их оптимального значения при проектировании севооборо-	Знает: методику определения размера и количества полей. Умеет: определять размеры и количества полей в севооборо-	Не знает: методику определения размера и количества полей. Не умеет: определять размеры и количества полей в севооборо-	

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
					высокий	средний	ниже среднего	низкий
Код	Содержание				Шкалы оценивания			
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено
		Знает: методику определения размера и количества полей, их оптимального значения при проектировании севооборотов. Умеет: определить оптимальные размеры и количества полей в севооборотах при их проектировании. Владеет: навыками расчета количества и размера полей севооборотов при их введении			конкретным агроландшафтными условиям. Умеет: определить оптимальные размеры и количества полей в севооборотах при их проектировании для конкретных агроландшафтных условий. Владеет: навыками расчета количества и размера полей севооборотов при их введении и освоении в конкретных агроландшафтных условиях	тов. Умеет: определить оптимальные размеры и количества полей в севооборотах при их проектировании. Владеет: навыками расчета количества и размера полей севооборотов при их введении	тах. Владеет: навыками расчета количества и размера полей севооборотов .	тах. Не владеет: навыками расчета количества и размера полей севооборотов .
ПКОС-3	Способен комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты, агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определять схемы их движения по	ПКОС-3.1. ИД-1 Комплектует агрегаты для обработки почвы в севооборотах. Знает: сельскохозяйственные орудия для обработки почвы. Умеет: комплектовать сельскохозяйственные орудия в почвообрабатывающие агрегаты. Владеет: навыками составления агрегатов для обработки почвы.	ЛЗ, ПЗ, СР	З, Э, КР	Знает: сельскохозяйственные орудия для высококачественной и ресурсосберегающей обработки почвы. Умеет: подбирать и комплектовать сельскохозяйственные орудия в почвообрабатывающие агрегаты для высококачественной и ресурсосберегающей обработки почвы.. Владеет: навыками подбора сельскохозяйственных орудий и составления агрегатов для обработки почвы, характеризующейся высокими ка-	Знает: сельскохозяйственные орудия для обработки почвы. Умеет: подбирать и комплектовать сельскохозяйственные орудия в почвообрабатывающие агрегаты. Владеет: навыками подбора сельскохозяйственных орудий и составления агрегатов для обработки почвы.	Знает: сельскохозяйственные орудия для обработки почвы. Умеет: подбирать сельскохозяйственные орудия для обработки почвы. Владеет: навыками выбора агрегатов для обработки почвы	Не знает: сельскохозяйственные орудия для обработки почвы. Не умеет: подбирать сельскохозяйственные орудия для обработки почвы. Не владеет: навыками выбора агрегатов для обработки почвы.

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции				
					высокий	средний	ниже среднего	низкий	
Код	Содержание				Шкалы оценивания				
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено	
	полям, проводить технологические регулировки				чественными показателями и ресурсосбережением.				
ПКОС-5	Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах	ИД-1 Демонстрирует знания типов и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью. Знает: научные основы, задачи, технологические операции и приёмы обработки почвы Умеет: составлять системы обработки почвы, в том числе для борьбы с сорной растительностью. Владеет: навыками планирования системы обработки почвы в различных условиях засоренности агроландшафтов.	ЛЗ, ПЗ, СР	З, Э, КР	Знает: научные основы, задачи, технологические операции и приёмы обработки почвы, в том числе специальные. Умеет: составлять энергосберегающие системы обработки почвы, в том числе для борьбы с сорной растительностью. Владеет: навыками планирования системы обработки почвы в различных условиях засоренности агроландшафтов и их плодородия	Знает: научные основы, задачи, технологические операции и приёмы обработки почвы Умеет: составлять системы обработки почвы, в том числе для борьбы с сорной растительностью. Владеет: навыками планирования системы обработки почвы в различных условиях засоренности агроландшафтов.	Знает: научные основы и задачи обработки почвы Умеет: составлять системы обработки почвы. Владеет: навыками планирования системы обработки почвы	Не знает: научные основы и задачи обработки почвы Не умеет: составлять системы обработки почвы. Не владеет: навыками планирования системы обработки почвы.	
		ПКОС-5.2. ИД-2 Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными	ЛЗ, ПЗ, СР	З, Э, КР	Знает: приёмы и системы обработки почвы в севообороте под различные культуры, в том числе почвозащитные и ресурсосберегающие с учетом плодородия и других агроландшафтных условий. Умеет: составлять	Знает: приёмы и системы обработки почвы в севообороте под различные культуры с учетом плодородия и других агроландшафтных условий. Умеет: составлять	Знает: системы обработки почвы в севообороте культуры. Умеет: составлять системы обработки почвы под различные культуры. Владеет: навыками	Не знает: системы обработки почвы в севообороте культуры. Не умеет: составлять системы обработки почвы под различные культуры. Не владеет: навыками	

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
					высокий	средний	ниже среднего	низкий
Код	Содержание				Шкалы оценивания			
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено
		энергетическими затратами Знает: приёмы и системы обработки почвы в севообороте под различные культуры, в том числе почвозащитные и ресурсосберегающие с учетом плодородия и других агроландшафтных условий. Умеет: составлять системы обработки почвы, в том числе почвозащитные и энергосберегающие, под различные культуры и в севообороте. Владеет: навыками планирования и адаптации системы обработки почвы в различных агроландшафтных условиях.			Умеет: составлять системы обработки почвы, в том числе почвозащитные и энергосберегающие, под различные культуры и в севообороте. Владеет: навыками планирования и адаптации системы обработки почвы под различные культуры и в севообороте. Владеет: навыками планирования и адаптации системы обработки почвы под различные культуры и в севообороте в различных агроландшафтных условиях, в том числе почвозащитные и ресурсосберегающие.	системы обработки почвы под различные культуры и в севообороте. Владеет: навыками планирования и адаптации системы обработки почвы под различные культуры и в севообороте в различных агроландшафтных условиях.	планирования системы обработки почвы под различные культуры.	планирования системы обработки почвы под различные культуры.
ПКОС-6	Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними	ПКОС-6.1. ИД-1 Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий. Знает: требования культур к глубине и схеме	ЛЗ, ПЗ, СР	З, Э, КР	Знает: требования культур к глубине и схеме посева (посадки), способы посева и посадки. Умеет: определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий и технологий	Знает: требования культур к глубине и схеме посева (посадки). Умеет: определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроланд-	Знает: требования культур к глубине посева (посадки). Умеет: определять глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур. Владеет: навыками планирования посева (посадки) сельскохозяй-	Не знает: требования культур к глубине посева (посадки). Не умеет: определять глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур. Не владеет: навыками планирования посева (посадки) сельскохозяй-

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
					высокий	средний	ниже среднего	низкий
Код	Содержание				Шкалы оценивания			
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено
		посева (посадки). Умеет: определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий. Владеет: навыками планирования посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий.			возделывания. Владеет: навыками планирования посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий и технологий возделывания.	шафтных условий. Владеет: навыками планирования посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий.	зайственных культур.	зайственных культур.
ПКОС-12	Способен контролировать реализацию технологического процесса производства растениеводства	ПКОС-12.1. ИД-1 Контролирует качество обработки почвы. Знает: методы контроля качества обработки почвы, пути его улучшения. Умеет: характеризовать качество проводимых работ по обработке почвы и давать рекомендации по его повышению. Владеет: навыками оценки качества полевых работ по обработке почвы.	ЛЗ, ПЗ, СР	З, Э, КР	Знает: методы контроля качества обработки почвы, пути его улучшения для конкретных почвенно-климатических условий. Умеет: характеризовать качество проводимых работ по обработке почвы и давать рекомендации по его повышению для конкретных почвенно-климатических условий. Владеет: навыками оценки качества полевых работ по обработке почвы и способами его повышения в конкретных почвенно-климатических условиях.	Знает: методы контроля качества обработки почвы, пути его улучшения. Умеет: характеризовать качество проводимых работ по обработке почвы и давать рекомендации по его повышению. Владеет: навыками оценки качества полевых работ по обработке почвы и способами его повышения.	Знает: методы контроля качества обработки почвы. Умеет: характеризовать качество проводимых работ по обработке почвы. Владеет: навыками оценки качества полевых работ по обработке почвы.	Не знает: методы контроля качества обработки почвы. Не умеет: характеризовать качество проводимых работ по обработке почвы. Не владеет: навыками оценки качества полевых работ по обработке почвы.

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
					высокий	средний	ниже среднего	низкий
Код	Содержание				Шкалы оценивания			
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено
		<p>ПКОС-12.4. ИД-4 Контролирует эффективность мероприятий по защите растений и улучшению фитосанитарного состояния посевов.</p> <p>Знает: методы защиты сельскохозяйственных культур от сорных растений и показатели фитосанитарного состояния посевов.</p> <p>Умеет: планировать мероприятия по защите сельскохозяйственных культур от сорных растений в зависимости от фитосанитарного состояния посевов .</p> <p>Владеет: навыками планирования и контроля эффективности мероприятий по защите сельскохозяйственных культур от сорных растений для улучшения фитосанитарного состояния посевов</p>	ЛЗ, ПЗ, СР	З, Э, КР	<p>Знает: методы защиты сельскохозяйственных культур от сорных растений, их комплексное применение и пороги вредоносности, а также показатели фитосанитарного состояния посевов.</p> <p>Умеет: планировать мероприятия по защите сельскохозяйственных культур от сорных растений в зависимости от фитосанитарного состояния посевов на основе интегрированного метода с учетом порогов вредоносности .</p> <p>Владеет: навыками планирования и контроля эффективности мероприятий по защите сельскохозяйственных культур от сорных растений для улучшения фитосанитарного состояния посевов при использовании интегрированного метода с учетом порогов вредоносности</p>	<p>Знает: методы защиты сельскохозяйственных культур от сорных растений и показатели фитосанитарного состояния посевов.</p> <p>Умеет: планировать мероприятия по защите сельскохозяйственных культур от сорных растений в зависимости от фитосанитарного состояния посевов .</p> <p>Владеет: навыками планирования и контроля эффективности мероприятий по защите сельскохозяйственных культур от сорных растений для улучшения фитосанитарного состояния посевов</p>	<p>Знает: методы защиты сельскохозяйственных культур от сорных растений.</p> <p>Умеет: планировать мероприятия по защите сельскохозяйственных культур от сорных растений.</p> <p>Владеет: навыками планирования мероприятий по защите сельскохозяйственных культур от сорных растений.</p>	<p>Не знает: методы защиты сельскохозяйственных культур от сорных растений.</p> <p>Не умеет: планировать мероприятия по защите сельскохозяйственных культур от сорных растений.</p> <p>Не владеет: навыками планирования мероприятий по защите сельскохозяйственных культур от сорных растений.</p>

3 Перечень контрольных заданий и иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности

3.1 Вопросы к экзамену по дисциплине «Земледелие»

Вопрос	Код компетенции
1. Земледелие как отрасль сельскохозяйственного производства. Особенности отрасли земледелия	ОПК-4
2. Понятие о севообороте; повторной, бессменной и монокультуре. Причины, обуславливающие чередование культур.	ОПК-2, ПКОС-2
3. Система зяблевой обработки под яровые культуры на полях засоренных корневищными сорняками.	ПКОС-3, ПКОС-5
4. Земледелие как наука. Объект и методы научного земледелия. Задачи науки земледелия.	ОПК-4
5. Понятие о чистых и занятых парах, их роль в Нечерноземной зоне и Ярославской области.	ПКОС-2
6. Понятие минимализации обработки почвы, ее направления и теоретические основы.	ПКОС-3, ПКОС-5
7. Плодородие почвы в интенсивном земледелии и его структура.	ОПК-4, ПКОС-1
8. Размещение льна-долгунца в севооборотах. Пример севооборотов со льном.	ПКОС-2
9. Уплотнение почвы. Способы его сокращения и устранения.	ПКОС-3
10. Классификация методов борьбы с сорняками.	ОПК-4, ПКОС-5, ПКОС-1,
11. Специальные севообороты. Пример севооборота с цикорием и зеленым горошком.	ПКОС-2
12. Система обработки почвы под озимые после непаровых предшественников.	ПКОС-3, ПКОС-5
13. Агрофизические факторы плодородия. Управление ими агротехническими приемами.	ОПК-4
14. Размещение пропашных культур в севообороте. Приемы севооборотов с картофелем, корнеплодами, кукурузой на силос.	ПКОС-2
15. Минимализация основной обработки почвы в разных почвенно-климатических зонах.	ОПК-4, ПКОС-5, ПКОС-3,
16. Биологические факторы плодородия. Управление ими агротехническими приемами.	ОПК-4
17. Классификация сорных растений.	ПКОС-1
18. Система предпосевной обработки почвы под различные культуры.	ПКОС-3, ПКОС-5, ПКОС-6
19. Понятие модели плодородия почвы. Оптимальные модели плодородия дерново-подзолистой почвы.	ОПК-4, ПКОС-1
20. Определение, картирование и прогнозирование засо-	ПКОС-12

ренности сельскохозяйственных угодий.	
21. Агротехническое значение мощного окультуренного пахотного слоя. Приемы его углубления и окультуривания.	ОПК-4, ПКOC-1
22. Органическое вещество – интегральный фактор плодородия почвы. Проблема органического вещества для почв Ярославской области. Основные пути ее решения.	ОПК-4, ПКOC-1
23. Меры по предупреждению распространения сорняков. Противосорняковый карантин и система карантинных мероприятий.	ОПК-4, ПКOC-1, ПКOC-12
24. Агротехнические требования и оценка качества вспашки, лущения, культивации, боронования, посева.	ПКOC-12
25. Значение глубины обработки почвы. Способы углубления пахотного слоя дерново-подзолистых, серых лесных и черноземных почв.	ПКOC-3, ПКOC-5, ПКOC-6
26. Специализация севооборотов в земледелии Ярославской области.	ОПК-2, ПКOC-2
27. Агрофизические и организационно-экономические аспекты применения системы поверхностно-отвальной обработки.	ПКOC-5
28. Суть законов земледелия: минимума и прогрессивного роста эффективного плодородия почвы.	ОПК-4
29. Пары, их классификация и роль в севообороте.	ПКOC-2
30. Качество – основное условие эффективности агротехнических приемов. Факторы, определяющие качество полевых работ. Показатели оценки качества.	ПКOC-12
31. Законы земледелия: незаменимости и равнозначимости факторов жизни растений, возврата, автотрофности зеленых растений.	ОПК-4
32. Агротехнические меры борьбы с генеративными и вегетативными органами размножения сорняков.	ПКOC-12
33. Биологические и химические аспекты применения системы поверхностно-отвальной обработки.	ПКOC-5
34. Закон земледелия: минимума, оптимума и максимума. Критика «закона убывающего плодородия».	ОПК-4
35. Проектирование и введение севооборотов.	ОПК-2, ПКOC-2
36. Полупаровая обработка почвы под яровые культуры.	ПКOC-3, ПКOC-5
37. Закон совокупного действия факторов или закон взаимодействия факторов жизни растений; закон плодосмена.	ОПК-4
38. Освоение севооборотов.	ОПК-2, ПКOC-2
39. Минимальная обработка почвы. Перспективы и противоречия.	ПКOC-5
40. Основные направления повышения плодородия дерново – подзолистых почв Нечерноземной зоны в современном земледелии.	ОПК-4, ПКOC-1
41. Классификация севооборотов. Почвозащитные сево-	ПКOC-2

обороты.	
42. Научные основы и задачи обработки почвы. Технологические процессы, происходящие в почве при ее обработке.	ПКОС-5
43. Водный режим почвы и его регулирование.	ПКОС-1
44. Периодичность посева основных культур в севообороте.	ПКОС-2
45. Гербициды для льна и картофеля, регламенты их применения.	ПКОС-1
46. Меры устранения переувлажнения почв в Нечерноземной зоне.	ОПК-4
47. Промежуточные культуры, их роль в интенсивном земледелии и классификация.	ПКОС-2
48. Биологические меры борьбы с сорняками.	ПКОС-1
49. Воздушный режим почвы и его регулирование.	ПКОС-1
50. Гербициды для озимых культур и регламенты их применения.	ПКОС-1
51. Общая характеристика мер борьбы с эрозией почвы. Противоэрозийный комплекс.	ПКОС-3, ПКОС-5
52. Тепловой режим почвы и его регулирование.	ПКОС-1
53. Гербициды для яровых зерновых культур и регламенты их применения.	ПКОС-1
54. Способы основной обработки почвы, их характеристика и условия применения.	ПКОС-5
55. Структура почвы и способы ее улучшения.	ПКОС-5
56. Понятие о сорных растениях и засорителях. Основные причины снижения урожая и ухудшения качества продукции при засоренности полей.	ОПК-4, ПКОС-12
57. Система послепосевной обработки почвы для пропашных культур.	ПКОС-5, ПКОС-6
58. Водные свойства почвы. Водный баланс и типы водного режима.	ПКОС-1
59. Гербициды для многолетних трав и зернобобовых культур, регламенты их применения.	ПКОС-1
60. Характеристика способов поверхностной обработки почвы, время и условия их применения.	ПКОС-5
61. Научные основы обработки почвы.	ПКОС-5
62. Кормовые севообороты. Привести схему прифермского севооборота.	ПКОС-2
63. Интегрированный метод борьбы с сорняками. Привести примеры в любом звене севооборота при смешанном типе засорения.	ОПК-4, ПКОС-1, ПКОС-12
64. Роль ученых в развитии земледелия.	ПКОС-1
65. Способы, сроки и условия эффективного применения гербицидов.	ПКОС-1

66. Особенности систем земледелия в Нечерноземной зоне.	ОПК-4, ПКOC-1
67. Физико–механические (технологические) свойства почвы, их классификация, от чего зависят, их роль.	ПКOC-5
68. Роль пропашных и зернобобовых культур в севообороте.	ПКOC-2
69. Гербициды в системе зяблевой и паровой обработки почвы.	ПКOC-1
70. Способы распространения семян и плодов сорных растений.	ОПК-4, ПКOC-12
71. Почвозащитные севообороты, полосное размещение культур и пара.	ПКOC-2
72. Система обработки чистых паров под озимые культуры в разных почвенно-климатических зонах.	ПКOC-5
73. Основные биологические особенности сорных растений.	ПКOC-1
74. История развития и классификация систем земледелия.	ПКOC-1
75. Система зяблевой обработки почвы под яровые культуры на полях засоренных корнеотпрысковыми сорняками.	ПКOC-5
76. Паразитные и полупаразитные сорняки и способы их уничтожения.	ОПК-4, ПКOC-1
77. Виды и формы эрозии почвы. Факторы определяющие ее интенсивность.	ОПК-4
78. Принципы чередования культур в севообороте.	ПКOC-2
79. Пары и их классификация. Ценность их как предшественников.	ПКOC-2
80. Многолетние сорняки, их классификация и меры борьбы с ними.	ОПК-4, ПКOC-1
81. Почвозащитная обработка почвы при водной эрозии.	ОПК-4, ПКOC-5
82. Малолетние сорняки, их классификация и меры борьбы с ними.	ОПК-4, ПКOC-1
83. Место промежуточных культур в севообороте. Пример севооборота с промежуточными культурами.	ПКOC-2
84. Почвозащитная обработка почвы при дефляции.	ОПК-4, ПКOC-5
85. Агрохимические факторы плодородия.	ОПК-4
86. Природа действия гербицидов.	ПКOC-1
87. Классификация систем обработки почвы и их варьирование в зависимости от условий выращивания с.-х. растений.	ПКOC-5
88. Понятие о химическом методе борьбы с сорняками. Классификация гербицидов.	ОПК-4
89. Промежуточные культуры, условия их эффективного применения.	ПКOC-2

90. Система обработки почвы в севообороте. Сочетание разноглубинных обработок, отвальных и безотвальных.	ПКОС-5, ПКОС-6
91. Модели пахотного слоя. Их создание с помощью различных обработок почвы.	ПКОС-1, ПКОС-5
92. Гербициды для кормовых корнеплодов, регламенты их применения.	ПКОС-1
93. Ландшафтное и точное земледелие.	ОПК-4, ПКОС-1

Вариант экзаменационного билета:

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

по дисциплине «**Земледелие**»

1. Земледелие как отрасль сельскохозяйственного производства. Особенности отрасли земледелия.
2. Понятие о севообороте; повторной, бессменной и монокультуре. Причины, обуславливающие чередование культур.
3. Система зяблевой обработки под яровые культуры на полях засоренных корневищными сорняками.

3.2 Вопросы к зачету по дисциплине «Земледелие»

Вопрос	Код компетенции
1. Земледелие как отрасль сельскохозяйственного производства. Особенности отрасли земледелия	ОПК-4
2. Понятие о севообороте; повторной, бессменной и монокультуре. Причины, обуславливающие чередование культур.	ПКОС-2
3. Земледелие как наука. Объект и методы научного земледелия. Задачи науки земледелия.	ОПК-4
4. Понятие о чистых и занятых парах, их роль в Нечерноземной зоне и Ярославской области.	ПКОС-2
5. Плодородие почвы в интенсивном земледелии и его структура.	ОПК-4, ПКОС-1
6. Размещение льна-долгунца в севооборотах. Пример севооборотов со льном.	ПКОС-2
7. Классификация методов борьбы с сорняками.	ОПК-4, ПКОС-1, ПКОС-5
8. Специальные севообороты. Пример севооборота с цикорием и зеленым горошком.	ПКОС-2
9. Агрофизические факторы плодородия. Управление ими агротехническими приемами.	ОПК-4
10. Размещение пропашных культур в севообороте. Приемы севооборотов с картофелем, корнеплодами, кукурузой на силос.	ПКОС-2
11. Биологические факторы плодородия. Управление ими агротехническими приемами.	ОПК-4

12. Классификация сорных растений.	ПКОС-1
13. Понятие модели плодородия почвы. Оптимальные модели плодородия дерново-подзолистой почвы.	ОПК-4, ПКОС-1
14. Определение, картирование и прогнозирование засоренности сельскохозяйственных угодий.	ПКОС-12
15. Органическое вещество – интегральный фактор плодородия почвы. Проблема органического вещества для почв Ярославской области. Основные пути ее решения.	ОПК-4, ПКОС-1
16. Меры по предупреждению распространения сорняков. Противосорняковый карантин и система карантинных мероприятий.	ОПК-4, ПКОС-1
17. Специализация севооборотов в земледелии Ярославской области.	ОПК-2, ПКОС-2
18. Суть законов земледелия: минимума и прогрессивного роста эффективного плодородия почвы.	ОПК-4
19. Пары, их классификация и роль в севообороте.	ПКОС-2
20. Законы земледелия: незаменимости и равнозначимости факторов жизни растений, возврата, автотрофности зеленых растений.	ОПК-4
21. Агротехнические меры борьбы с генеративными и вегетативными органами размножения сорняков.	ПКОС-12
22. Закон земледелия: минимума, оптимума и максимума. Критика «закона убывающего плодородия».	ОПК-4
23. Проектирование и введение севооборотов.	ПКОС-2
24. Закон совокупного действия факторов или закон взаимодействия факторов жизни растений; закон плодосмена.	ОПК-4
25. Освоение севооборотов.	ОПК-2, ПКОС-2
26. Классификация севооборотов. Почвозащитные севообороты.	ПКОС-2
27. Водный режим почвы и его регулирование.	ПКОС-1
28. Периодичность посева основных культур в севообороте.	ПКОС-2
29. Гербициды для льна и картофеля, регламенты их применения.	ПКОС-1
30. Промежуточные культуры, их роль в интенсивном земледелии и классификация.	ПКОС-2
31. Биологические меры борьбы с сорняками.	ПКОС-1
32. Воздушный режим почвы и его регулирование.	ПКОС-1
33. Гербициды для озимых культур и регламенты их применения.	ПКОС-1
34. Тепловой режим почвы и его регулирование.	ПКОС-1
35. Гербициды для яровых зерновых культур и регламенты их применения.	ПКОС-1
36. Структура почвы и способы ее улучшения.	ПКОС-5
37. Понятие о сорных растениях и засорителях. Основные причины снижения урожая и ухудшения качества продукции	ОПК-4

при засоренности полей.	
38. Водные свойства почвы. Водный баланс и типы водного режима.	ПКОС-1
39. Гербициды для многолетних трав и зернобобовых культур, регламенты их применения.	ПКОС-1
40. Кормовые севообороты. Привести схему прифермского севооборота.	ПКОС-2
41. Интегрированный метод борьбы с сорняками. Привести примеры в любом звене севооборота при смешанном типе засорения.	ОПК-4, ПКОС-1
42. Роль ученых в развитии земледелия.	ПКОС-1
43. Способы, сроки и условия эффективного применения гербицидов.	ПКОС-1
44. Физико–механические (технологические) свойства почвы, их классификация, от чего зависят, их роль.	ПКОС-5
45. Роль пропашных и зернобобовых культур в севообороте.	ПКОС-2
46. Гербициды в системе зяблевой и паровой обработки почвы.	ПКОС-1
47. Способы распространения семян и плодов сорных растений.	ОПК-4
48. Почвозащитные севообороты, полосное размещение культур и пара.	ПКОС-2
49. Основные биологические особенности сорных растений.	ПКОС-1
50. Паразитные и полупаразитные сорняки и способы их уничтожения.	ОПК-4, ПКОС-1
51. Принципы чередования культур в севообороте.	ПКОС-2
52. Пары и их классификация. Ценность их как предшественников.	ПКОС-2
53. Многолетние сорняки, их классификация и меры борьбы с ними.	ОПК-4, ПКОС-1
54. Малолетние сорняки, их классификация и меры борьбы с ними.	ОПК-4, ПКОС-1
55. Место промежуточных культур в севообороте. Пример севооборота с промежуточными культурами.	ПКОС-2
56. Агрохимические факторы плодородия.	ОПК-4
57. Природа действия гербицидов.	ПКОС-1
58. Понятие о химическом методе борьбы с сорняками. Классификация гербицидов.	ОПК-4
59. Промежуточные культуры, условия их эффективного применения.	ПКОС-2
60. Гербициды для кормовых корнеплодов, регламенты их применения.	ПКОС-1

3.3 Тематика курсовых работ

«Разработка элементов системы земледелия.....

- в условиях СХП «Знамя» Большесельского района (3 варианта*);
- в условиях СХП «Прогресс» Брейтовского района (3 варианта);
- в условиях СХП «Вышеславский» Гаврилов-Ямского района (3 варианта);
- в условиях СХП «Рассвет» Даниловского района (3 варианта);
- в условиях СХП «Большевик» Любимского района (3 варианта);
- в условиях СХП «Россия» Мышкинского района (3 варианта);
- в условиях СХП «Масловский» Некоузского района (3 варианта);
- в условиях СХП «Левашово» Некрасовского района (3 варианта);
- в условиях СХП «Пречистенский» Первомайского района (3 варианта);
- в условиях СХП «Имени Фрунзе» Пошехонского района (3 варианта);
- в условиях СХП «Арефинский» Рыбинского района (3 варианта);
- в условиях СХП «Имени Некрасова» Угличского района (3 варианта);
- в условиях СХП «Туношна» Ярославского района (3 варианта);
- в условиях ОАО СХП «Вощажниковский» Борисоглебского района (3 варианта);
- в условиях СХП «Ленинец» Тутаевского района (3 варианта);
- в условиях СХП «Правда» Брейтовского района (3 варианта);
- в условиях СХП «Новоселье» Переславского района (3 варианта);
- в условиях СХП «Пахма» Ярославского района (3 варианта);
- в условиях СХП «Киргизстан» Ростовского района (3 варианта);
- в условиях СХП «Родина» Рыбинского района (3 варианта);
- в условиях СХП «Макаровский» Ростовского района (3 варианта).

**- варианты подразумевают различные по количеству культур, типу и виду севооборота (например: «Разработка элементов системы земледелия для семи-польного зернопаротравяного севооборота в условиях СХП «Арефинский» Рыбинского района»).*

Курсовая работа как элемент учебной дисциплины должна способствовать формированию компетенций, предусмотренных матрицей компетенций для данной дисциплины и указанных в РПД.

3.4 Этапы выполнения курсовой работы

Содержание этапа	Формируемые компетенции
Введение (актуальность разработки темы курсовой работы)	ОПК-4
1. Общая часть (агроклиматическая характеристика хозяйства, исходные данные для расчетов)	ПКОС-1
2. Расчетная часть	
2.1 Проектирование и освоение севооборота	ОПК-2, ПКОС-2
2.2 Засоренность посевов и обоснование системы мер борьбы с сорными растениями в севообороте	ОПК-4, ПКОС-12
2.3 Обработка почвы	ПКОС-3, ПКОС-5, ПКОС-6, ПКОС-12
2.4 Разработка системы противозерозионных мероприятий в севообороте	ОПК-4
2.5 Экологическая оценка систем обработки почвы и мер борьбы с сорняками	ОПК-4
2.6 Техника безопасности и охрана труда	ПКОС-1
Заключение	ОПК-4

При подготовке курсовой работы обучающимся рекомендуется воспользоваться изданием «Курсовое проектирование по дисциплине "Земледелие" [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для обучающихся по направлениям подготовки 35.03.04. "Агрономия", 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение" авторы А.М. Труфанов, С.В. Щукин – Ярославль: ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2018. – 80 с.», которое представлено в электронной библиотеке ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА. – Режим доступа: http://192.168.2.44/buki_web/bk_cat_card.php?rec_id=2045593&cat_cd=BOOK, в котором изложены условия, методика, научные и практические основы проектирования основных элементов (подсистем) современных систем земледелия на примере использования фактических исходных данных одного из хозяйств Ярославской области при подготовке курсовой работы по дисциплине «Земледелие».

Также к использованию рекомендуется издание «Методические указания по курсовому проектированию по дисциплине "Земледелие" (для бакалавров) [Электронный ресурс]: Для студ., обучающихся по напр. подготовки 110400 "Агрономия", 110100 "Агрохимия и агропочвоведение"» авторы: А.М. Труфанов, С.В. Щукин, Н.В. Лопаносова– Ярославль: ФГБОУ ВПО "Ярославская ГСХА", 2013. - 56с. Электронная версия доступна в электронной библиотеке ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА. – Режим доступа: http://192.168.2.44/buki_web/bk_cat_find.php, требуется авторизация, в котором приведены готовые для заполнения формы, таблицы, краткие пояснения выполнения разделов курсовой работы.

3.5 Типовые задания для текущего контроля успеваемости

3.5.1 Практические задания для оценки компетенции «ОПК-2»

Примеры практических заданий (работ) из различных разделов дисциплины:

Задание 1.

Ознакомиться с показателями агрономической и экономической оценки севооборотов, документацией по севооборотам; провести агрономическую и экономическую оценку старого и нового севооборотов; сделать выводы о целесообразности перехода к новому севообороту.

Практические задания для оценки компетенции «ОПК-4»

Примеры практических заданий (работ) из различных разделов дисциплины:

Задание 1.

Определить влажность почвы, показатели строения пахотного слоя почвы: общую, капиллярную и некапиллярную пористости, степень аэрации и насыщения, плотность почвы. Дать оценку полученным результатам определения плотности почвы, используя справочные данные; дать оценку полученным результатам определения строения пахотного слоя и предложить при необходимости способы ее улучшения, используя справочные данные.

Задание 2.

Используя дополнительную литературу и электронные источники информации, подобрать эффективные гербициды согласно выданному заданию; рассчитать экономическую эффективность применения гербицидов; сделать вывод об эффективности применения гербицидов и целесообразности их применения.

Практические задания для оценки компетенции «ПКОС-1»

Примеры практических заданий (работ) из различных разделов дисциплины:

Задание 1.

Ознакомиться с показателями обилия сорных растений, методами и видами учета засоренности посевов; используя индивидуальное задание, провести учёт засорённости в поле севооборота; составить засорённость поля по биогруппам сорных растений и картограмму засорённости, используя условные обозначения; на основании карты засорённости разработать систему мер (технологии) защиты сельскохозяйственных культур от сорняков на поле севооборота.

Задание 2.

Ознакомиться с показателем развития эрозии в севообороте, методикой его расчета; ознакомиться с влиянием различных культур и паров на развитие эрозии почвы; на основе выданного задания рассчитать коэффициент эрозионной опасности севооборотов; сделать заключение о целесообразности применения специальных противо-

эрозионных приемов обработки почвы в севообороте, при необходимости запланировать применение таких приемов.

Практические задания для оценки компетенции «ПКОС-2»

Примеры практических заданий (работ):

Задание 1.

Ознакомиться с порядком составления схем севооборотов; составить схемы севооборотов, исходя из структуры посевных площадей, для различных почвенно-климатических зон страны.

Задание 2.

Ознакомиться с порядком заполнения переходной таблицы; разработать план освоения севооборота; составить ротационную таблицу; дать оценку освоению севооборота.

Практические задания для оценки компетенции «ПКОС-3»

Пример практических заданий (работ):

Задание 1.

Ознакомиться и охарактеризовать технологические приемы основной, поверхностной обработки почвы, специальными приемами обработки; определить назначение, условия применения и необходимые сельскохозяйственные машины и орудия для обработки почвы.

Практические задания для оценки компетенции «ПКОС-5»

Пример практических заданий (работ):

Задание 1.

Ознакомиться и охарактеризовать технологические приемы основной, поверхностной обработки почвы, специальными приемами обработки; определить назначение, условия применения и необходимые сельскохозяйственные машины и орудия для обработки почвы.

Задание 2.

Составить системы обработки почвы для культур заданного севооборота с учётом почвенно-климатических условий, засорённости полей и структуры посевных площадей в севообороте.

Практические задания для оценки компетенции «ПКОС-6»

Пример практических заданий (работ):

Задание 2.

Составить системы обработки почвы для культур заданного севооборота с учётом почвенно-климатических условий, засорённости полей и структуры посевных площадей в севообороте.

Практические задания для оценки компетенции «ПКОС-12»

Пример практических заданий (работ):

Задание 3.

Ознакомиться с агротехническими требованиями, предъявляемыми к технологическим приемам; на основе выданного задания оценить качество вспашки, плоскорезной обработки, культивации, лущения, боронования, посева зерновых и зернобобовых культур; сделать заключение о качестве выполненных технологических приемов и при необходимости дать предложения по его улучшению.

3.5.2 Вопросы для коллоквиумов (устных опросов)

Вопросы для оценки компетенции «ОПК-2»:

1. Агротехническая и экономическая оценка севооборотов.
2. Книга истории полей и другая документация по севооборотам.

Вопросы для оценки компетенции «ОПК-4»:

1. Задачи науки земледелия.
2. Закон незаменимости и равнозначности факторов жизни.
3. Закон минимума, закон минимума-оптимума-максимума.
4. Закон совокупного действия факторов, закон возврата.
5. Закон возрастания плодородия почв.
6. Закон убывающего плодородия почв, его критика.
7. Проблема органического вещества в Ярославской области и пути ее решения.
8. Понятие о сорняках и засорителях, вред, причиняемый ими.
9. Меры безопасности при работе с гербицидами.
10. Биологические меры борьбы с сорняками, их преимущества и недостатки.
11. Комплексные и интегрированные меры борьбы с сорными растениями.
12. Понятие обработки почвы и ее задачи.
13. Проблема переуплотнения пахотных почв, способы сокращения и предохранения.
14. Понятие эрозии и дефляции почв. Вред, причиняемый ими.
15. Влияние почвенно-климатических и агротехнических факторов на интенсивность эрозионных процессов.
16. Понятие противозерозионного комплекса.
17. Обработка склоновых земель.

Вопросы для оценки компетенции «ПКОС-1»:

1. Отрасль земледелия, её особенности.
2. Вклад отечественных ученых-земледельцев в развитие агрономической науки.
3. Понятие о сорняках и засорятелях, вред, причиняемый ими.
4. Пороги вредоносности сорных растений.

5. Способы и пути распространения семян сорных растений по территории. Предупреждение заноса на поля семенных и вегетативных зачатков размножения сорных растений.
6. Научные основы обработки почвы.
7. Понятие минимализации обработки и ее теоретические основы. Направления минимализации в Ярославской области и России.
8. Понятие эрозии и дефляции почв. Вред, причиняемый ими.
9. Влияние почвенно-климатических и агротехнических факторов на интенсивность эрозионных процессов.
10. Понятие и структура системы земледелия.
11. История развития и классификация систем земледелия.
12. Требования к современным системам земледелия на ландшафтной основе.
13. Характеристики природно-экономических условий для основных земледельческих зон РФ.
14. Характеристика адаптивно-ландшафтных систем земледелия для основных земледельческих зон РФ.
15. Особенности адаптивно-ландшафтных систем земледелия для Ярославской области.

Вопросы для оценки компетенции «ПКОС-2»:

3. Факторы жизни растений: свет.
4. Факторы жизни растений: тепло.
5. Причины чередования культур в севообороте.
6. Оценка культур и пара как предшественников. Классификация паров.
7. Принципы и порядок чередования культур в севообороте.
8. Классификация севооборотов.
9. Промежуточные культуры и их роль в севообороте.
10. Классификация промежуточных культур.
11. Почвозащитные севообороты (примеры).
12. Проектирование и введение севооборотов.
13. Освоение севооборотов, порядок составления плана освоения и ротационной таблицы.

Вопросы для оценки компетенции «ПКОС-3»:

1. Система обработки почвы под яровые культуры.
2. Система обработки почвы под озимые культуры.
3. Паровая и полупаровая обработка почвы. Обработка занятых паров.
4. Система предпосевной и предпосадочной обработки под различные культуры.
5. Система обработки почвы по уходу за растениями.
6. Системы отвальной и поверхностно-отвальной обработки, их характеристика и различия по влиянию на плодородие почвы.
7. Почвозащитная обработка почвы при эрозии и дефляции.
8. Обработка склоновых земель.

Вопросы для оценки компетенции «ПКОС-5»:

1. Понятие обработки почвы и ее задачи.
2. Научные основы обработки почвы.
3. Технологические процессы, происходящие в почве при обработке. Научные основы оборачивания, рыхления, уплотнения.
4. Классификация приемов и систем обработки почвы.
5. Технологические приемы основной обработки почвы.
6. Технологические приемы поверхностной обработки почвы.
7. Приемы углубления пахотного слоя.
8. Проблема переуплотнения пахотных почв, способы сокращения и предохранения.
9. Понятие минимализации обработки и ее теоретические основы. Направления минимализации в Ярославской области и России.
10. Система обработки почвы под яровые культуры.
11. Система обработки почвы под озимые культуры.
12. Паровая и полупаровая обработка почвы. Обработка занятых паров.
13. Система предпосевной и предпосадочной обработки под различные культуры.
14. Система обработки почвы по уходу за растениями.
15. Системы отвальной и поверхностно-отвальной обработки, их характеристика и различия по влиянию на плодородие почвы.
16. Почвозащитная обработка почвы при эрозии и дефляции.
17. Обработка склоновых земель.

Вопросы для оценки компетенции «ПКОС-12»:

1. Агротехнические требования и оценка качества вспашки.
2. Агротехнические требования и оценка качества плоскорезной обработки,
3. Агротехнические требования и оценка качества культивации,
4. Агротехнические требования и оценка качества лущения,
5. Агротехнические требования и оценка качества боронования,
6. Агротехнические требования и оценка качества посева зерновых и зернобобовых культур.
7. Пороги вредоносности сорных растений.
8. Способы и пути распространения семян сорных растений по территории. Предупреждение заноса на поля семенных и вегетативных зачатков размножения сорных растений.
9. Классификация методов борьбы с сорняками.
10. Уничтожение прорастающих и вегетирующих сорняков в посевах сельскохозяйственных культур.
11. Меры борьбы с малолетними сорняками
12. Меры борьбы с многолетними сорняками.
13. Понятие о химическом методе борьбы с сорняками.
14. Механические меры борьбы с сорняками.
15. Классификация гербицидов по характеру их действия и условия их эффективного применения.

3.5.3 Тестовые задания

Примеры тестовых заданий для оценки компетенции «ОПК-4»:

1. Укажите ученого, сформулировавшего закон незаменимости и равнозначности факторов жизни растений:
 - а) Либих,
 - б) Вильямс,
 - в) Сакс.
2. Укажите размер агрегатов, характеризующийся агрономической ценностью:
 - а) 0,01-0,1 мм,
 - б) 0,25-10,0 мм,
 - в) 10,0-20,0 мм.
3. Укажите, на использовании чего основан биологический метод борьбы с сорными растениями:
 - а) Гербицидов,
 - б) Сельскохозяйственной техники,
 - в) Фитофагов.

Примеры тестовых заданий для оценки компетенции «ПКОС-1»:

1. Укажите, что не относится к примитивным системам земледелия:
 - а) Паровая,
 - б) Подсечно-огневая,
 - в) Залежная.
2. Укажите систему земледелия, относящуюся к переходным системам земледелия:
 - а) Травопольная,
 - б) Лесопольная,
 - в) Паровая.
3. Укажите, какая эрозия почвы отмечается при смыве или сносе почвы, превышающем темпы почвообразования:
 - а) Ускоренная,
 - б) Плоскостная,
 - в) Ветровая.

Примеры тестовых заданий для оценки компетенции «ПКОС-2»:

1. Укажите лучшего предшественника для картофеля в Ярославской области:
 - а) Озимая пшеница,
 - б) Лен-долгунец,
 - в) Сахарная свекла.
2. Укажите культуры, подсеваемые весной под покров зерновых и других культур и дающих урожай к осени того же года:
 - а) Озимые промежуточные культуры,
 - б) Пожнивные промежуточные культуры,
 - в) Подсевные промежуточные культуры.

3. Укажите культуры, которые высевают во второй половине лета после уборки однолетних и многолетних трав и других культур на корм скоту, убираемые осенью того же года:

- а) Озимые промежуточные культуры,
- б) Поукосные промежуточные культуры,
- в) Подсевные промежуточные культуры.

Примеры тестовых заданий для оценки компетенции «ПКОС-5»:

1. Укажите технологическую операцию, которая не выполняется при вспашке:

- а) рыхление,
- б) оборачивание,
- в) уплотнение.

2. Укажите противоэрозионный прием обработки почвы, создающий на ее поверхности определенный микрорельеф:

- а) Гребнистая вспашка,
- б) Щелевание,
- в) Вспашка плугами с почвоуглубителями.

3. Укажите, какой считается обработка почвы, если проведена на глубину 20-22 см:

- а) Поверхностной,
- б) Обычной,
- в) Глубокой.

Примеры тестовых заданий для оценки компетенции «ПКОС-12»:

1. Указать допустимое максимальное отклонение вспашки от заданной на почвах с небольшим по мощности пахотным слоем

- а) +1%
- б) +15%
- в) +5%
- г) +20%

2. При каком способе загонной пахоты получается на поле меньше свальных гребней и развальных борозд

- а) Нечетные загоны пахот всвал, четные – вразвал
- б) Все загоны пахот всвал
- в) Все загоны пахот вразвал
- г) 1 и 2 загоны пахот всвал, 3 и 4 – вразвал

3. На склонах какой крутизны наиболее эффективна вспашка поперек склона

- а) 4-10°
- б) Более 20°
- в) 1-3°
- г) 10-20°.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций

Защита практических работ проходит по вопросам, указанным в рабочей тетради с предоставлением выполненной работы на оценку («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»).

Устный опрос (коллоквиум) проводится в традиционной форме в соответствии с вопросами, указанными в п 3.5.2. на оценку («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»).

Тестовые задания включают по 5 вопросов в каждом варианте (количество вариантов – 30), подразумевающие однозначный ответ. Оценивание тестовых заданий зависит от количества правильных ответов. За верное выполнение каждого задания выставляется 1 балл: оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если набрано 5 баллов; оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если набрано 4 балла; оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если набрано 3 балла; оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если 2 балла и менее.

Зачет проходит в письменной или устной форме в соответствии с установленными вопросами. При условии своевременного выполнения и защиты всех практических работ, наличия положительных оценок по итогам тестирования и при отсутствии пропусков занятий по неуважительным причинам зачет выставляется автоматически.

Целью выполнения курсовой работы является развитие творческих способностей студентов по реализации научных основ земледелия при принятии решений применительно к производственной ситуации на примере конкретного хозяйства. При этом ставятся следующие задачи: заполнить сведения о хозяйстве; рассчитать структуру посевных площадей, определить количество полей по каждой культуре и разработать схему севооборота, провести оценку продуктивности пашни при прежней структуре посевных площадей и в новом севообороте, дать агрономическую оценку освоения севооборота; провести картирование засоренности полей севооборота и дать обоснование мер борьбы с сорняками; разработать систему агротехнических мероприятий по возделыванию полевых культур севооборота на основе систем обработки почвы и борьбы с сорняками; разработать систему противоэрозионных мероприятий в новом севообороте и дать ее оценку; сделать агрономическую оценку разработанных агротехнических мероприятий, описать технику безопасности и охрану труда при ее выполнении. После выполнения работы она регистрируется на кафедре. После проверки, при необходимости, работа возвращается на доработку. Если работа допущена к защите, то во время зачетно-экзаменационной сессии обучающийся ее защищает и по результатам защиты в зачетную книжку выставляется оценка («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»). Обязательным условием является размещением обучающимся курсовой работы в электронном виде в электронно-информационной образовательной среде академии через свой личный кабинет.

Для допуска к экзамену, который проводится в период зачетно-экзаменационной сессии, обучающемуся необходимо защитить все практические работы, иметь положительную оценку за курсовую работу и по текущей успеваемости. Экзамен проводится в письменной форме на листах формата А4. На экзамен от-

водится 2 часа. Экзаменационный билет содержит три вопроса (общее количество вопросов, выносимых на экзамен – 93). Общее количество билетов в комплекте – 31. После проверки письменного ответа обучающемуся объявляется оценка. При необходимости, проводится дополнительное собеседование.

Критерии экзаменационной оценки:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если изложение полученных знаний в устной или письменной форме полное, в системе, в соответствии с требованиями учебной программы; допускаются единичные несущественные ошибки, самостоятельно исправляемые обучающимся;

- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если изложение полученных знаний в устной или письменной форме полное, в системе, в соответствии с требованиями учебной программы; допускаются отдельные ошибки, исправляемые обучающимся после указания преподавателя на них;

- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если изложение полученных знаний неполное, однако это не препятствует усвоению последующего программного материала; допускаются отдельные существенные ошибки, исправленные с помощью преподавателя;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если изложение учебного материала неполное, бессистемное, что препятствует усвоению последующей учебной информации; существенные ошибки, неисправляемые даже с помощью преподавателя.

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Б1.О.29 «ЗЕМЛЕДЕЛИЕ»

Код и направление подготовки	<u>35.03.04 «Агрономия»</u>
Направленность (профиль)	<u>Ландшафтный дизайн</u>
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения	<u>Заочная</u>
Год начала подготовки	<u>2019</u>
Факультет	<u>Агробизнеса</u>
Кафедра-разработчик	<u>«Агрономия»</u>
Объем дисциплины, ч. / з.е.	<u>216/6</u>
Форма контроля (промежуточная аттестация)	<u>Зачет/экзамен/КР</u>

Лекции – 12 ч.

Практические занятия – 22 ч.

Самостоятельная работа – 167,2 ч.

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:
Дисциплина «Земледелие» относится к *обязательной части* образовательной программы бакалавриата.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ОПК-2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;	ОПК-2.5 ИД-5: Ведет учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде		
		Основную документацию, сопровождающую организацию и освоение севооборотов	Вести документацию по севооборотам, книгу истории полей	Навыками заполнения и ведения учетно-отчетной документации по севооборотам и книги истории полей
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1 ИД-1: Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур		
		Справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.	Применять справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.	Навыками разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур с использованием справочных материалов.
		ОПК-4.2 ИД-2. Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.		
		Элементы системы земледелия (севооборот, система обработки почвы и защиты ее от эрозии, система защиты растений от сорняков) и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.	Обосновывать разработку и реализацию элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.	Навыками разработки и реализации элементов системы земледелия (севооборота, системы обработки почвы и защиты ее от эрозии, системы защиты растений от сорняков) и технологий возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.

- Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно, и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-1	Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки	ПКОС-1.1. ИД-1 Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур		

		Источники информации об элементах систем земледелия (севооборота, системы обработки почвы и защиты ее от эрозии, системы защиты растений от сорняков) и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур.	Выделять и анализировать достоверную информацию об элементах систем земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур.	Методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур.
		ПКОС-1.2 ИД-2 Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования		
		Перспективные элементы систем земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Анализировать и выделять перспективные элементы систем земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Навыками проектирования перспективных элементов систем земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур
ПКОС-2	Способен разработать систему севооборотов	ПКОС-2.1. ИД-1 Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур		
		Факторы жизни растений, в том числе культурных, их требования к условиям произрастания	Анализировать агроландшафтные условия, необходимые для сельскохозяйственных культур	Навыками установления соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур
		ПКОС-2.2. ИД-2 Составляет схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур.		
		Основные понятия и определения, касающиеся севооборотов, их классификацию и сопровождающую документацию; научные основы севооборотов, принципы построения их схем.	Обосновать использование в севообороте предшественников, введение в севооборот паров, многолетних трав, повторных посевов, промежуточных культур.	Навыками планирования и организации севооборотов.
		ПКОС-2.3. ИД-3 Составляет планы введения севооборотов и ротационные таблицы.		
		Порядок введения, освоения и оценки севооборотов.	Составлять план освоения и ротационные таблицы севооборотов, характеризовать продуктивность севооборотов.	Навыками освоения и оценки севооборотов.
		ПКОС-2.4. ИД-4 Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей		
		Методику определения размера и количества полей, их оптимального значения при проектировании севооборотов	Определить оптимальные размеры и количества полей в севооборотах при их проектировании	Навыками расчета количества и размера полей севооборотов при их введении
ПКОС-3	Способен комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты, агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определять схемы их движения по полям, проводить технологические регулировки	ПКОС-3.1. ИД-1 Комплекует агрегаты для обработки почвы в севооборотах.		
		Сельскохозяйственные орудия для обработки почвы.	Комплектовать сельскохозяйственные орудия в почвообрабатывающие агрегаты.	Навыками составления агрегатов для обработки почвы.
ПКОС-5	Способен разработать рациональные системы обработки почвы в сево-	ПКОС-5.1. ИД-1 Демонстрирует знания типов и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью.		

		Научные основы, задачи, технологические операции и приёмы обработки почвы	Составлять системы обработки почвы, в том числе для борьбы с сорной растительностью.	Навыками планирования системы обработки почвы в различных условиях засоренности агроландшафтов.
		ПКОС-5.2. ИД-2 Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами		
		Приёмы и системы обработки почвы в севообороте под различные культуры, в том числе почвозащитные и ресурсосберегающие с учетом плодородия и других агроландшафтных условий.	Составлять системы обработки почвы, в том числе почвозащитные и энергосберегающие, под различные культуры и в севообороте.	Навыками планирования и адаптации системы обработки почвы в различных агроландшафтных условиях.
ПКОС-6	Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними	ПКОС-6.1. ИД-1 Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий.		
		Требования культур к глубине и схеме посева (посадки).	Определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий.	Навыками планирования посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий.
ПКОС-12	Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства	ПКОС-12.1. ИД-1 Контролирует качество обработки почвы.		
		Методы контроля качества обработки почвы, пути его улучшения.	Характеризовать качество проводимых работ по обработке почвы и давать рекомендации по его повышению.	Навыками оценки качества полевых работ по обработке почвы.
		ПКОС-12.4. ИД-4 Контролирует эффективность мероприятий по защите растений и улучшению фитосанитарного состояния посевов		
		Методы защиты сельскохозяйственных культур от сорных растений и показатели фитосанитарного состояния посевов	Планировать мероприятия по защите сельскохозяйственных культур от сорных растений в зависимости от фитосанитарного состояния посевов	Навыками планирования и контроля эффективности мероприятий по защите сельскохозяйственных культур от сорных растений для улучшения фитосанитарного состояния посевов

Краткое содержание дисциплины: научные основы земледелия, севообороты, сорные растения и меры борьбы с ними, обработка почвы, агротехнические основы защиты земель от эрозии, системы земледелия.