

Аннотация
рабочей программы дисциплины «Земледелие»
Основной профессиональной образовательной программы
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Земледелие» является: - формирование теоретических и практических основ повышения плодородия почвы, разработки севооборотов, обработки почвы, защиты почвы от эрозии и дефляции, управления фитосанитарного потенциала с целью получения стабильных устойчивых урожаев заданного качества. Задачи курса: - изучить факторы жизни растений и приемы их оптимизации; - освоить законы земледелия и их использование в практике сельскохозяйственного производства; - изучить водный, воздушный, тепловой, световой и питательный режимы почвы; - изучить агрофизические, биологические и агрохимические показатели почвы и их воспроизводство; - изучить классификацию сорных растений и меры борьбы с ними; - овладеть методикой разработки схем севооборотов и оценки их продуктивности; - изучить способы, приемы, системы обработки почвы; - освоить методы защиты почв от эрозии и дефляции;	
Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата	Дисциплина «Земледелие» входит в обязательную часть (Б1.О.13) учебного плана и использует знания следующих дисциплин: агрохимия, растениеводство, физиология растений, микробиология, механизация растениеводства, почвоведение с основами геологии, мелиорация. На знаниях и умениях дисциплины земледелия базируются растениеводство, агрохимия, землеустройство, основы научных исследований в агрономии, организация производства и предпринимательства в АПК, системы зем-	
Код и наименование компетенций	Индикаторы	Дескрипторы
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур ОПК-4.2 Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории	Знать: - современные технологии профессиональной деятельности; Уметь: - реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности; Владеть: - навыками обоснования и реализации современных технологий в профессиональной деятельности

ОПК-5. Готов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрономии ОПК-5.2 Использует классические и современные методы исследования в агрономии	Знать: - способы участия в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности Уметь: - изучать способы участия в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности Владеть: - способами участия в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности
ПК-2. Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	ПК-2.1 Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур ПК-2.2 Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования ПК-2.3 Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Знать: - требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания – к агроэкологическим группам земель и агроландшафтов; - методы поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур. Уметь: - устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур (сортов сельскохозяйственных культур) при их размещении на территории землепользования; - анализировать информацию и выделять наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования Владеть: - методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур.
ПК-3. Способен разрабатывать систему севооборотов	ПК-3.1 Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур ПК-3.2 Составляет схемы севооборотов с соблюдением научно обоснованных принципов чередования культур ПК-3.3 Составляет планы введения севооборотов и ротационные таблицы ПК-3.4 Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей	Знать: - научные основы севооборотов, принципы построения схем севооборотов и их классификацию, введение, освоение, агротехническую и экономическую оценку севооборотов; - систему и классификацию севооборотов сельскохозяйственной организации Уметь: - составлять схемы чередования культур в севообороте, план освоения и ротационную таблицу севооборота; - обосновать систему севооборотов сельскохозяйственной организации. Владеть: - методикой введения и освоения севооборотов; техническими навыками организации системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей

ПК-6. Способен разрабатывать рациональные системы обработки почвы в севооборотах	ПК-6.1. Осуществляет контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки при проведении товаровой оценки продовольственных товаров; ПК-6.2 Осуществляет современные методы исследования сырья и продуктов, проводит контроль качества технологических процессов; ПК-6.3 Осуществляет контроль качества на различных этапах производства, владеет современными методами анализа полуфабрикатов и готовой продукции; ПК-6.4 Осуществляет контроль безопасности сельскохозяйственного сырья	Знать: - рациональные системы и способы обработки почвы под культуры севооборота; - современные системы земледелия, типы, виды, системы и приемы, технологические операции; - способы обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью, применяемые машины и орудия для различных способов обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью. Уметь: - адаптировать рациональные системы обработки почвы под культуры севооборотов с учетом почвенно-климатических условий, плодородия культур и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин; - производить установку машин и орудий на заданные условия работы; - основные технологические расчеты машин и орудий для основных видов обработки почвы. Владеть: - практическими навыками составления систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий зоны; - способами реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами.
--	---	---

ПК-13. Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства	ПК-13.1 Контролирует качество обработки почвы ПК-13.2 Контролирует качество посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними ПК-13.3 Контролирует качество внесения удобрений ПК-13.4 Контролирует эффективность мероприятий по защите растений и улучшению фитосанитарного состояния посевов ПК-13.5 Контролирует качество выполнения работ по уборке сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработке сельскохозяйственной продукции и закладке ее на хранение	Знать: - основные приемы обработки почвы; - основы технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур; - основные приемы ухода за посевами сельскохозяйственных культур; - основные работы по уборке сельскохозяйственных культур и послеуборочной доработке сельскохозяйственной продукции при закладке ее на хранение. Уметь: - оценить качество работ по обработке почвы, посеву (посадке) сельскохозяйственных культур и уходу за ними; - оценить качество выполнения работ по уборке сельскохозяйственных культур и послеуборочной доработке сельскохозяйственной продукции при закладке ее на хранение Владеть: - основными навыками по оценке качества технологических операций по обработке почвы, посеву (посадке) сельскохозяйственных культур и уходу за ними; - основными навыками по оценке качества технологических операций по уборке сельскохозяйственных культур и послеуборочной доработке сельскохозяйственной продукции при закладке ее на хранение.
Содержание дисциплины	Раздел 1. Научные основы земледелия. История развития земледелия. Факторы жизни растений (требования растений к условиям жизни, законы земледелия и их использование). Оптимизация условий жизни с.-х. растений (водный режим, воздушный режим, тепловой режим, световой режим, питательный режим и их регулирование). Воспроизводство плодородия почв (плодородие почвы и его воспроиз-	

воспроизводство агрофизических показателей плодородия почвы, биологические показатели плодородия почвы и их воспроизводство, моделирование баланса органического вещества почвы в севообороте, почвенная биота и ее активность, фитосанитарное состояние почвы, агрохимические показатели плодородия почвы и их воспроизводство).

Раздел 2. Сорные растения и меры борьбы с ними.

Сорные растения и их вредность (происхождение сорных растений, вред, причиняемый сорными растениями, агрофитоценозы с.-х. угодий и их особенности, пороги вредоносности сорных растений, гербакритические периоды культуры). Биологические и экологические особенности сорных растений (семенная продуктивность сорняков, способы распространения семян и плодов сорняков, биологические свойства семян, размножение сорняков, сорняки как индикаторы среды обитания).

Классификация сорных растений.

Характеристика сорных растений, наиболее распространенных в агрофитоценозах.

Малолетние и многолетние сорные растения. Классификация методов борьбы с сорняками. Биологические и химические методы.

Раздел 3. Севообороты. Классификация севооборотов.

Разработка, введение и освоение севооборотов, оценка их продуктивности.

Научные основы чередования культур (принципы химического, физического, биологического и экономического порядков).

Размещение с.-х. культур и паров в севооборотах.

Раздел 4. Обработка почвы.

Научные основы обработки почвы (агрофизические, агрохимические и биологические основы обработки почвы, физико-механические свойства почвы и их влияние на качество обработки, технологические операции при обработке почвы). Приемы основной, поверхностной обработок почвы.

Углубление и окультуривание пахотного слоя различных типов почв. Обработка почвы под яровые и озимые культуры.

Посев и послепосевная обработка почвы. Обработка мелиорированных земель.

Контроль за качеством выполнения основных полевых работ.

Раздел 5. Защита почвы от эрозии и деградации. Распространение и вред от эрозии.

Комплексная защита почв от эрозии.

Раздел 6. Системы земледелия.

Научные основы современных систем земледелия.

Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	В результате изучения дисциплины студент должен: знать: - законы земледелия, факторы жизни растений и методы их регулирования; - научные основы севооборотов, защиты растений от сорняков, обработки почвы, защиты почв от эрозии и дефляции, основы систем земледелия (ОПК-4, ОПК-5, ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-13); уметь: - составлять схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты сельскохозяйственных культур от сорных растений; - оценивать качество проводимых полевых работ (ОПК-4, ОПК-5, ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-13); владеть: - методами определения физических и физико-механических свойств почвы; - методами изучения и определения гидрофизических и аэрофизических свойств почвы; - методами изучения устойчивости почвы к эрозионным процессам; - методикой производственного картографирования сорно-полевой растительности; - методами проектирования севооборотов; - методами контроля качества полевых работ (ОПК-4, ОПК-5, ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-13).
---	---

Объем дисциплины и виды учебной работы	Вид учебной работы	Всего часов	5 семестр	6 семестр
	Общая трудоемкость дисциплины	180	63	117
	Аудиторные занятия	98	34	58
	Лекции	48	18	28
	Лабораторные занятия (ЛЗ)	46	16	28
	Самостоятельная работа	54	29	25

Формы текущего и рубежного контроля	Устный опрос, собеседование, тестирование, домашние задания, презентации, рефераты, кейсы.
Форма итогового контроля	6 семестр – курсовой проект, экзамен

Образовательные технологии	При подготовке бакалавров-биологов используются следующие основные формы проведения учебных занятий: • интерактивные лекции; • лекции-пресс-конференции; • тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков; • групповые, научные дискуссии, дебаты.
-----------------------------------	--

Информационное обеспечение базы данных, ин- формационно- справочные и по- исковые системы	http://ru.wikipedia.org/wiki/ www.botany.pp.ru/ http://www.testland.ru/default.asp?id=1718uid http://www.allengiru/d/bio/bio056.html http://www.genebee.msu.su/journals/botany-r http://www.kodges.ru/35955-botanica http://www.big-library.info/ http://www.rusbooks.org/naukatehnica/9856-morfologia-ianatomia-vysshikh-rastenij.html http://www.4tivo.com/education/2773-botanica.-sistemica-rastenij.html http://www.booksshunt.ru/b4718_botanica._sistemica_rastenij http://www.rusbooks.org/naukatehnica/estesvennie/9902-sistemica-vysshikh-rastenij.html http://www.lan.krasu.ru/studies/bio/p_anmorph_pl.pdf http://sensetronic.ru/liba/eBook-24-45.html http://milleniumx.ru/ http://www.iprbookshop.ru
--	---

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины «Кормопроизводство»
Основной профессиональной образовательной программы
Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния

Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Кормопроизводство» является: - изучение многообразия форм растений и их использование для создания прочной кормовой базы, вопросов интенсивных технологий возделывания основных с.-х. культур. Задачами дисциплины является изучение: - систематики низших и высших растений, биологии их развития; - вопросов рационального использования и охраны растений; - кормовых и ядовитых растений; - основных типов почв и их с.-х. использование; - мероприятий по повышению плодородия почв; - основных приемов выращивания полевых и луговых культур; - повышения продуктивности и рационального использования сенокосов и пастбищ;	
Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата	Дисциплина «Кормопроизводство» входит в обязательную часть (Б1. О. 22) учебного плана и использует знания следующих дисциплин: ботаника, земледелие, агрохимия, мелиорация, растениеводство. На знаниях и умениях дисциплины «Кормопроизводство» базируется кормление с.-х. животных.	
Код и наименование компетенций	Индикаторы	Дескрипторы

ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур ОПК-4.2 Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории	Знать: - современные технологии профессиональной деятельности; Уметь: - реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности; Владеть: - навыками обоснования и реализации современных технологий в профессиональной деятельности
ПК-5. Способен обосновывать выбор сортов сельскохозяйственных культур	ПК-5.1 Определяет соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов) ПК-5.2 Определяет соответствие свойств почвы требованиям ПК-5.1 Определяет соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов) ПК-5.2 Определяет соответствие свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов) ПК-5.3 Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов	Знать: - особенности районированных сортов основных видов полевых культур; - теоретические основы семеноводства, как отрасли растениеводства; - характеристику понятия «сорт» (гетерозисный гибрид) и его значение в сельскохозяйственном производстве, методы отбора перспективных сортов для местных почвенно-климатических условий, организацию и технику селекционного процесса как элемента технологии производства сельскохозяйственных культур Уметь: - определять сорта по морфологическим признакам; - проводить сортосмену и сортообновление; производство семян элиты; организацию семеноводства; - технологию производства высококачественных семян; послеуборочную обработку и хранение семян; сортовой и семенной контроль Владеть: - методами подбора сортов полевых культур для конкретных экологических и экономических условий.

ПК-8. Способен разрабатывать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений	ПК-8.1 Выбирает оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий ПК-8.2 Рассчитывает дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов ПК-8.3 Составляет план распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов применения удобрений и требований экологической безопасности ПК-8.4 Составляет заявки на приобретение удобрений исходя из общей потребности в их количестве	Знать: - методы и способы расчета доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, организует подготовку и применение их под сельскохозяйственные культуры Уметь: - использовать методы и способы расчета доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, организует подготовку и применение Владеть: - методами и навыками расчета доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, организует подготовку и применение их под сельскохозяйственные культуры
ПК-10. Способен разрабатывать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение	ПК-10.1 Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества ПК-10.2 Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Знать: - основные виды уборочной техники для различных сельскохозяйственных культур в различных условиях; биологические особенности сельскохозяйственных культур и агротехнологические приемы, позволяющие получать максимальный урожай и обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества Уметь: -определять оптимальные сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества - определять способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества Владеть: - основными навыками по определению сроков и способов уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества

Содержание дисциплины	Раздел.1. Основы ботаники. Ботаника как биологическая наука о растениях и ее методах. Значение ботаники как теоретической основы кормопроизводства. Растительная клетка. Размножение растений. Систематика растений. Элементы экологии и географии растений. Раздел .2. Основы агрономии. Агрономия как комплексная наука и теоретическая основа кормопроизводства. Почвы: понятие, факторы почвообразования, плодородие, состав почвы, свойства почвы, классификация почв. Законы земледелия и их использование в формировании урожаев. Севообороты.
-------------------------------------	---

	Система применения удобрений. Раздел.3. Кормопроизводство Полевое кормопроизводство как основная отрасль с.-х. производства для создания прочной кормовой базы и развития животноводства. Зерновые культуры. Их значение в производстве продуктов питания и кормов для животных. Технология возделывания озимых и яровых хлебов. Зернобобовые культуры и их роль в решении проблемы производства растительного белка. Корнеплоды, клубнеплоды и другие сочные корма в кормлении с.-х. животных. Силосные культуры и их значение в создании прочной кормовой базы. Кормовые травы. Зеленый конвейер (значение, способы использования зеленой травы). Типы зеленых конвейеров. Поверхностное и коренное улучшение сенокосов и пастбищ. Приготовление и хранение кормов (сено, сенаж и др). Экологические основы устойчивого развития кормопроизводства.			
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	В результате изучения дисциплины студент должен: знать: - систематику низших и высших растений, биологию их развития; - основные типы почв и их развития с.-х. использование, мероприятия по повышению плодородия почв; - основные приемы выращивания полевых и луговых культур, повышение продуктивности и рационального использования сеянных и природных сенокосов и пастбищ; - технологию возделывания и заготовки высококачественных кормов; уметь: - составлять технологические схемы улучшения природных кормовых угодий, составлять травосмеси и делать расчет нормы высева семян, определять урожайность пастбищ; владеть: - методами приготовления и хранения кормов (технология заготовки и хранения сена, заготовка сенажа и зерносенажа, технология приготовления травяной муки, гранулирование и брикетирование кормов, технология переработки побочной растениеводческой продукции и отходов растениеводства и пищевой промышленности).			
Объем дисциплины и виды учебной работы	Вид учебной работы	Всего часов	5 семестр	6 семестр
	Общая трудоемкость дисциплины	144	144	-
	Аудиторные занятия	54	54	-
	Лекции	36	36	-

	Практические занятия (ПЗ)	32	32	-
	Самостоят. работы	49	49	-
Формы текущего и рубежного контроля	Устный опрос, собеседование, тестирование, домашние задания, презентации, рефераты, кейсы.			
Форма итогового контроля	5 семестр – зачет			
Образовательные технологии	При подготовке бакалавров-биологов используются следующие основные формы проведения учебных занятий: • интерактивные лекции; • лекции-пресс-конференции; • тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков; • групповые, научные дискуссии, дебаты.			
Информационное обеспечение базы данных, информационно-справочные и поисковые системы	http://ru.wikipedia.org/wiki/www.botany.pp.ru/ http://www.testland.ru/default.asp?id=1718uid http://www.allengiru/d/bio/bio056.html http://www.genebee.msu.su/journals/botany-r http://www.kodges.ru/35955-botanica http://www.big-library.info/ http://www.rusbooks.org/naukatehnika/9856-morfologia-ianatomia-vyshshikh-rastenijj.html http://www.4tivo.com/education/2773-botanica.-sistemica-rastenijj.html http://www.booksshunt.ru/b4718_botanica._sistemica_rastenij http://www.rusbooks.org/naukatehnika/estesvennie/9902-sistemica-vyshshikh-rastenijj.h_tlm http://www.lan.krasu.ru/studies/bio/p_anmorph_pl.pdf http://sensetronic.ru/liba/eBook-24-45.html http://milleniumx.ru/ http://www.iprbookshop.ru			

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Стандартизация и сертификация продукции растениеводства»
Основной профессиональной образовательной программы
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Стандартизация и сертификация продукции растениеводства» является: - получение студентами основных научно-практических знаний в области стандартизации и сертификации, необходимых для решения задач контроля продукции; нормативно-техническое обеспечение производства, переработки и реализации продукции, метрологическая и нормативная экспертизы, использование современных информационных технологий при проектировании и применении средств и технологий управления качеством Задачами дисциплины является изучение - основ стандартизации, метрологии и сертификации; - потребительских свойств растениеводческой продукции; - показателей качества, стандартизации и сертификации зерна; - особенностей стандартизации зерна и семян мятликовых (злаковых), зерно-бобовых и масличных культур; - особенностей стандартизации картофеля, овощей, плодов, технических культур, растительных кормов и семян;	
Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата	Дисциплина «Стандартизация и сертификация продукции растениеводства» входит в обязательную часть формируемую участниками образовательных отношений (Б1.В.ДВ.03.01) учебного плана и использует знания следующих дисциплин: растениеводство, плодоводство, овощеводство, кормопроизводство. На знаниях и умениях дисциплины «Стандартизация и сертификация продукции растениеводства» базируются растениеводство, технология хранения и переработки продукции растениеводства, семе-	
Код и наименование компетенций	Индикаторы	Дескрипторы

ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства ОПК-2.2 Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции растениеводства ОПК-2.3 Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства ОПК-2.4 Оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства ОПК-2.5 Ведет учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде	Знать: - основные современные тенденции развития российского законодательства; - виды нормативных правовых актов, правила их разработки и оформления; - основы юридической техники; - сущность и содержание правотворческой деятельности государственных органов Уметь: - ориентироваться в нормативных и правовых документах, регулирующих профессиональную деятельность. - логически верно, аргументировано и ясно оценивать содержание правовых норм - проводить правовую экспертизу нормативных правовых актов Владеть: - умением принимать взвешенные законодательные решения, убеждать в целесообразности этих решений и воплощать решения в жизнь - навыками юридической техники при разработке нормативных правовых актов
ПК-1 Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов	ПК-1.1 Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии ПК-1.2 Проводит статистическую обработку результатов опытов ПК-1.3 Обобщает результаты опытов и формулирует выводы	Знать: - биологические требования основных видов полевых культур; - современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии; - основные методы и приемы обобщения и статистической обработки результатов исследований Уметь: - размещать культуры по землям севооборота в соответствии с их требованиями; - применять статистические методы анализа результатов исследования; Владеть: - навыками применения основных приемов обобщения и статистической обработки результатов исследований, а также формулированию выводов по результатам, полученных в опыте данных

Содержание дисциплины	Раздел 1. Основы стандартизации, метрологии и сертификации. Основы стандартизации, метрологии и сертификации. Качество продукции. Контроль качества. Раздел 2. Стандартизация и сертификация продукции растениеводства. Потребительские свойства растениеводческой продукции. Показатели качества, стандартизация и сертификация зерна. Особенности стандартизации зерна и семян мятликовых (злаковых), зерно-бобо-вых и масличных культур. Стандартизация и сертификация картофеля, овощей и плодов. Особенности стандартизации картофеля и овощей.			
	Особенности стандартизации плодов. Стандартизация технических культур. Стандартизация и сертификация растительных кормов. Стандартизация и сертификация семян. Раздел 3. Основы управления качеством продукции. Значение повышение качества продукции в современных условиях. Основные факторы, влияющие на качество продукции. Сущность и функциональная схема управления качеством продукции.			
Знания, умения и навыки, получа-емые в процессе изучения дисциплины	В результате изучения дисциплины студент должен: знать: - научно-методические основы стандартизации; - порядок разработки и внедрения стандартов; - правила проведения сертификации пищевых продуктов и производственного сырья; - классификацию метрологическому обеспечению; - номенклатуру показателей качества продукции и их классификацию уметь: - пользоваться государственными стандартами; - определять качество продукции растениеводства); владеть: - современными методами оценки качества продукции растениеводства.			
Объем дисциплины и виды учебной работы	Вид учебной работы	Всего часов	7 семестр	8 семестр
	Общая трудоемкость дисциплины	108	-	108
	Аудиторные занятия	48	-	48
	Лекции	24	-	24
	Практические занятия (ПЗ)	24	-	24
	Самостоятельная работа	60	-	60
Формы текущего и рубежного контроля	Устный опрос, собеседование, тестирование, домашние задания, презентации, рефераты, кейсы.			
Форма итогового контроля	8 семестр – зачет			
Образовательные технологии	При подготовке бакалавров-биологов используются следующие основные формы проведения учебных занятий: • интерактивные лекции; • лекции-пресс-конференции;			

	• тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков; • групповые, научные дискуссии, дебаты.
Информационное обеспечение базы данных, ин- формационно- справочные и по- исковые системы	http://ru.wikipedia.org/wiki/ www.botany.pp.ru/ http://www.testland.ru/default.asp?id=1718uid http://www.allengiru/d/bio/bio056.html http://www.genebee.msu.su/journals/botany-r. http://www.kodges.ru/35955-botanica. http://www.big-library.info/ http://www.rusbooks.org/naukatehnica/9856-morfologia-ianatomia-vyshshikh-rastenijj.html http://www.4tivo.com/education/2773-botanica.-sistemica-rastenijj.html http://www.booksshunt.ru/b4718_botanica._sistemica_rastenij http://www.rusbooks.org/naukatehnica/estesvennie/9902-sistemica-vyshshikh-rastenijj.h_tlm http://www.lan.krasu.ru/studies/bio/p_anmorph_pl.pdf http://sensetronic.ru/liba/eBook-24-45.html http://milleniumx.ru/ http://www.iprbookshop.ru

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Технология хранения и переработки продукции растениеводства»
Основной профессиональной образовательной программы
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины является «Технология хранения и переработки продукции растениеводства» являются: - формирование теоретических и практических знаний по сохранению и рациональному использованию всего выращенного урожая, получение максимума изделий из сырья. Задачи курса: - изучить научные принципы хранения продукции растениеводства; - изучить требования, предъявляемые к качеству зерна; - изучить физиологические процессы, происходящие в зерновых массах при хранении; - изучить режимы и способы хранения зерновых масс; - изучить основы переработки зерна и маслосемян; - овладеть основами хранения и переработки картофеля, овощей и плодов; - изучить основы хранения и переработки сахарной свеклы; - изучить основы хранения и переработки технических и продовольственных культур.	
Место дисциплины в структуре ОПОП ба-калавриата	Дисциплина входит в обязательную часть формируемую участниками образовательных отношений (Б1.В.ДВ.02.01.) учебного плана и использует знания следующих дисциплин: физиология растений, земледелие, растениеводство, плодоводство, овощеводство, стандартизация и сертификация продукции растениеводства. На знаниях и умениях дисциплины «ТХППР» базируются организация производства и предпринимательства в АПК, основы научных	
Код и наименование компетенций	Индикаторы	Дескрипторы
ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур ОПК-4.2 Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территорий	Знать: - современные технологии профессиональной деятельности; Уметь: - реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности; Владеть: - навыками обоснования и реализации современных технологий в профессиональной деятельности

ПК-10 Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение	ПК-10.1 Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества ПК-10.2 Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Знать: - основные виды уборочной техники для различных сельскохозяйственных культур в различных условиях; биологические особенности сельскохозяйственных культур и агротехнологические приемы, позволяющие получать максимальный урожай и обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества Уметь: -определять оптимальные сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества - определять способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества Владеть: - основными навыками по определению сроков и способов уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества
Знания, умения и навыки, получа-емые в процессе изучения дисци-плины	В результате изучения дисциплины студент должен: знать: - научные принципы хранения и консервирования с/х продукции; - режимы и способы хранения продукции растениеводства; - физиологические, биохимические и микробиологические процессы, происходящие при хранении продукции растениеводства;	

	- основы переработки зерна, маслосемян, картофеля, овощей и плодов, сахарной свеклы, основы хранения и первичную обработку технического сырья; - основные причины потерь растениеводческой продукции; уметь: - составлять план послеуборочной обработки зерна (семян) и организации токового хозяйства; - проводить количественно-качественный учет зерна при хранении; владеть: - методами анализа зерновой массы; - методами послеуборочной обработки и хранения зерна; - методами определения качества продовольственного картофеля; - методами количественно-качественного учета сочной продукции; - методами по переработки сочной продукции; - методами по переработке технических и пряжильных культур; - методами производства комбикормов.
Содержание дисциплины	Раздел 1. Требования, предъявляемые к качеству зерна. Введение. Научные принципы хранения с/х продуктов. Химический состав зерна и семян. Общие показатели качества партий зерна и семян различных культур продовольственного, кормового и технического назначения. Мукомольная и хлебопекарная оценка зерна пшеницы и ржи. Раздел 2. Хранение семенного, продовольственного и кормового зерна. Характеристика зерновых масс как объектов хранения (состав зерновой массы и характеристика ее компонентов, физические свойства зерновой массы). Физиологические процессы, протекающие в зерне и семенах при хранении (сроки хранения, жизнедеятельность зерна и семян, послеуборочное дозревание, прорастание зерна (семян) при хранении, жизнедеятельность микроорганизмов, самонагревание зерновых масс). Режимы и способы хранения зерновых масс (хранение зерна в сухом состоянии, сушка зерна и семян в зернохранилищах, хранение зерна в охлажденном состоянии, хранение зерна без доступа воздуха, характеристика хранилищ). Мероприятия, повышающие устойчивость зерновых масс при хранении (очистка зерновых масс от примесей, активное вентилирование зерновых насыпей, защита зерна от вредителей хлебных запасов, учет хранящихся фондов зерна). Раздел 3. Основы переработки зерна и маслосемян. Переработка зерна в муку (выхода и сорта муки, виды помолов, технологические процессы на мукомольных заводах, оценка качества муки, хранение муки). Переработка зерна в крупы (виды круп, способы выработки круп и схемы технологического процесса, оценка качества круп, хранение круп). Основы хлебопечения (способы производства и ассортимент печеного хлеба, технологический процесс приготовления хлебобулочных изделий, оценка качества хлебобулочных изделий). Основы производства растительного масла из семян масличных культур (способы получения растительного масла, производство растительного масла, оценка растительного масла). Раздел 4. Хранение и переработка картофеля, овощей и плодов. Картофель, овощи и плоды как объект хранения. Физические свойства.

	Факторы, влияющие на качество и лежкость картофеля, овощей и плодов. Физиологические, биохимические, микробиологические процессы, происходящие при хранении картофеля, овощей и плодов. Режимы хранения картофеля, овощей, плодов и ягод. Способы хранения и размещения продукции. Хранение картофеля и овощей в буртах и траншеях. Хранение картофеля, овощей, плодов и ягод в стационарных хранилищах. Подготовка хранилищ к приему нового урожая. Учет продукции, заложенной на хранение. Классификация способов переработки. Факторы, влияющие на качество продуктов. Приготовление квашенных и соленых продуктов. Маринование и химическое консервирование продуктов. Раздел 5. Хранение и переработка сахарной свеклы. Хранение сахарной свеклы в свежем виде, замороженном состоянии, хранение маточников. Краткая схема технологического процесса переработки сахарной свеклы в сахарный песок. Раздел 6. Хранение и первичная обработка технического сырья. Общая характеристика лубяных волокон. Способы приготовления тресты. Сушка тресты. Хранение соломы и тресты. Раздел 7. Основы производства комбикормов Технология производства комбикормов. Хранение сырья и комбикормов.			
Объем дисциплины и виды учебной работы	Вид учебной работы	Всего часов	7 семестр	8 семестр
	Общая трудоемкость дисциплины	180	81	99
	Аудиторные занятия	64	26	38
	Лекции	20	14	24
	Практические занятия (ПЗ)	40	14	12
	Самостоятельная работа	89	53	36
	Контроль	27		27
Формы текущего и рубежного контроля	Устный опрос, собеседование, тестирование, домашние задания, презентации, рефераты, кейсы.			
Форма итогового контроля	8 семестр – экзамен			
Образовательные технологии	При подготовке бакалавров-биологов используются следующие основные формы проведения учебных занятий: • интерактивные лекции; • лекции-пресс-конференции; • тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков; • групповые, научные дискуссии, дебаты.			

Информационное обеспечение базы данных, ин- формационно- справочные и по- исковые системы	http://ru.wikipedia.org/wiki/ www.botany.pp.ru/ http://www.testland.ru/default.asp?id=1718uid http://www.allengiru/d/bio/bio056.html http://www.genebee.msu.su/journals/botany-r. http://www.kodges.ru/35955-botanica. http://www.big-library.info/ http://www.rusbooks.org/naukatehnika/9856-morfologia-ianatomia-vysshikh-rastenijj.html http://www.4tivo.com/education/2773-botanica.-sistemica-rastenijj.html http://www.booksshunt.ru/b4718_botanica._sistemica_rastenij http://www.rusbooks.org/naukatehnika/estesvennie/9902-sistemica-vysshikh-rastenijj.h_tlm http://www.lan.krasu.ru/studies/bio/p_anmorph_pl.pdf http://sensetronic.ru/liba/eBook-24-45.html http://milleniumx.ru/ pttp:\\www.iprbookshop.ru
--	---

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины «Экологическое земледелие»
Основной профессиональной образовательной программы
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Экологическое земледелие» является: формирование теоретических знаний и практических навыков по эколого-гическому земледелию. Задачами дисциплины является изучение: - законов экологии и принципов в земледелии; - агроэкологической оценки с.-х. культур; - агроэкологической оценки земель; - типологии и классификации земель;	
Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата	Дисциплина «Экологическое земледелие» входит в обязательную часть формируемую участниками образовательных отношений (Б1.В.ДВ.08.01) учебного плана и использует знания следующих дисциплин: экология, почвоведение с основами геологии, земледелие, агрохимия, растениеводство, мелиорация, физиология растений, планирование урожая с/х культур. На знаниях и умениях дисциплины «Экологическое земледелие» базируются агрохимия, растениеводство, земледелие, мелиорация, ос-	
Код и наименование компетенций	Индикаторы	Дескрипторы
ОПК-5 Готов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрономии ОПК-5.2 Использует классические и современные методы исследования в агрономии	Знать: - способы участия в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности Уметь: - изучать способы участия в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности Владеть: - способами участия в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности

ПК-3 Способен разработать систему севооборотов	ПК-3.1 Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур ПК-3.2 Составляет схемы севооборотов с соблюдением научно обоснованных принципов чередования культур ПК-3.3 Составляет планы введения севооборотов и ротационные таблицы ПК-3.4 Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей	Знать: - научные основы севооборотов, принципы построения схем севооборотов и их классификацию, введение, освоение, агротехническую и экономическую оценку севооборотов; - систему и классификацию севооборотов сельскохозяйственной организации Уметь: - составлять схемы чередования культур в севообороте, план освоения и ротационную таблицу севооборота; - обосновать систему севооборотов сельскохозяйственной организации. Владеть: - методикой введения и освоения севооборотов; - практическими навыками организации системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей
ПК-5 Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур	ПК-5.1 Определяет соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов) ПК-5.2 Определяет соответствие свойств почвы требованиям ПК-5.1 Определяет соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов) ПК-5.2 Определяет соответствие свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов) ПК-5.3 Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов	Знать: - особенности районированных сортов основных видов полевых культур; - теоретические основы семеноводства, как отрасли растениеводства; - характеристику понятия «сорт» (гетерозисный гибрид) и его значение в сельскохозяйственном производстве, методы отбора перцептивных сортов для местных почвенно-климатических условий, организацию и технику селекционного процесса как элемента технологии производства сельскохозяйственных культур Уметь: - определять сорта по морфологическим признакам; - проводить сортомену и сортообновление; производство семян элиты; организацию семеноводства; - технологию производства высококачественных семян; послеуборочную обработку и хранение семян; сортовой и семенной контроль Владеть: - методами подбора сортов полевых культур для конкретных экологических и экономических условий.

ПК-6 Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах	ПК-6.1 Демонстрирует знания типов и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью ПК-6.2 Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами	Знать: - рациональные системы и способы обработки почвы под культуры севооборота; - современные системы земледелия, типы, виды, системы и приемы, технологические операции; - способы обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью, применяемые машины и орудия для различных способов обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью. Уметь: - адаптировать рациональные системы обработки почвы под культуры севооборотов с учетом почвенно-климатических условий, плодородия крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин; - производить установку машин и орудий на заданные условия работы; - основные технологические расчеты машин и орудий для основных видов обработки почвы. Владеть: - практическими навыками составления систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий зоны; - способами реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами.
Содержание дисциплины	Раздел.1. Принципы и предпосылки экологизации земледелия. Экологизация АПК как часть проблемы устойчивого развития биосферы, законы экологии в земледелии. Научные предпосылки экологизации земледелия. Раздел .2. Агроэкологическая оценка с.-х. культур. Оценка сельскохозяйственных культур по их биологическим требованиям к условиям произрастания. Оценка с/х культур по влиянию на почвы и ландшафты в связи с особенностями биологии и агротехники. Раздел.3. Агроэкологическая оценка земель. Ландшафтный анализ территории, классификация ландшафтов. Агроэкологическая оценка почвенных условий. Раздел.4. Типология и классификация земель. Агропроизводственные груп-	

	Раздел.5. Основы экологизации земледелия и оптимизации агроландшафтов. Принципы оптимизации агроландшафтов. Раздел.6. Особенности формирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия. Оптимизация размещения с.-х. культур, особенности формирования севооборотов, экологические аспекты применения удобрений, перспективы чистого пара в свете экологизации земледелия, регулирование биогенности почв, оптимизация защиты растений. Мелиорация агроландшафтов в системе адаптивного земледелия.
--	---

Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	В результате изучения дисциплины студент должен: знать: - законы экологии в земледелии; - принципы экологизации земледелия; - особенности формирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия; - принципы формирования технологий возделывания с.-х. культур; - категории программирования урожаев с.-х. культур. уметь: - давать агроэкологическую оценку с.-х. культурам в соответствии с их требованиями к факторам среды; - программировать урожай с.-х. культур, согласно приходу ФАР, влагообеспеченности, биоклиматического потенциала и агрохимических показателей почвы. владеть: - методами проектирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия.
---	---

Объем дисциплины и виды учебной работы				
	Вид учебной работы	Всего часов	7 семестр	8 семестр
	Общая трудоемкость дисциплины	72	72	-
	Аудиторные занятия	34	34	-
	Лекции	14	14	-
	Практические занятия (ПЗ)	14	14	-
	Самостоятельная работа	44	44	-

Формы текущего и рубежного контроля	Устный опрос, собеседование, тестирование, домашние задания, презентации, рефераты, кейсы.
--	--

Форма итогового контроля	7 семестр – зачет
---------------------------------	-------------------

Образовательные технологии	При подготовке бакалавров-биологов используются следующие основные формы проведения учебных занятий: • интерактивные лекции; • лекции-пресс-конференции; • тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков; • групповые, научные дискуссии, дебаты.
-----------------------------------	--

Информационное обеспечение базы данных, ин- формационно- справочные и по- исковые системы	http://ru.wikipedia.org/wiki/ www.botany.pp.ru/ http://www.testland.ru/default.asp?id=1718uid http://www.allengiru/d/bio/bio056.html http://www.genebee.msu.su/journals/botany-r. http://www.kodges.ru/35955-botanica. http://www.big-library.info/ http://www.rusbooks.org/naukatehnika/9856-morfologia-ianatomia-vysshikh-rastenijj.html http://www.4tivo.com/education/2773-botanica.-sistemica-rastenijj.html http://www.booksshunt.ru/b4718_botanica._sistemica_rastenij http://www.rusbooks.org/naukatehnika/estesvennie/9902-sistemica-vysshikh-rastenijj.h tlm http://www.lan.krasu.ru/studies/bio/p_anmorph_pl.pdf http://sensetronic.ru/liba/eBook-24-45.html http://milleniumx.ru/ pttp:\\www.iprbookshop.ru
--	--

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины «Защита растений»
Основной профессиональной образовательной программы
Направление подготовки 35.03.04 – Агрономия

Цель изучения дисциплины	Целями освоения дисциплины «Защита растений» являются: Формирование знаний и навыков по защите растений сельскохозяйственных культур от вредителей и болезней.	
Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата	3. Дисциплина «Защита растений» входит в обязательную часть формируемую участниками образовательных отношений (Б1.В.06.01) учебного плана подготовки бакалавра. Как учебная дисциплина она связана со следующими дисциплинами ОПОП подготовки бакалавра: - по циклу ГЭС: с «Иностранный язык»; - по циклу МиЕН: с «Химия»; - по циклу ПрофД: с «Ботаника», «Физиология и биохимия растений», «Земледелие», «Агро-	
Код и наименование компетенций	Индикаторы	Дескрипторы
ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур ОПК-4.2 Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно- климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территорий	Знать: - современные технологии профессиональной деятельности; Уметь: - реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности; Владеть: - навыками обоснования и реализации современных технологий в профессиональной деятельности

ПК-9 Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение	ПК-9.1Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями ПК-9.2 Учитывает экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов ПК-9.3 Использует энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений ПК-9.4 Реализует меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной	Знать: - основных вредителей и болезней сельскохозяйственных культур, методы учета, прогноза Уметь: - разрабатывать агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов и экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и состояния посевов Владеть: - навыками проведения мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов и экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков
Содержание дисциплины	Раздел 1. Введение. Основные сведения о клещах, нематодах, слизнях и грызунах. Методы борьбы с вредителями и болезнями. Раздел 2. Многоядные вредители. Биология развития и меры борьбы. Вредители зерновых культур. Биология развития и меры борьбы. Вредители зерна и продуктов его переработки при хранении. Биология развития и меры борьбы. Вредители бобовых культур. Биология развития и меры борьбы. Вредители технических культур. Биология развития и меры борьбы. Вредители сахарной свеклы и картофеля. Биология развития и меры борьбы. Вредители овощных культур. Биология развития и меры борьбы. Вредители плодовых культур. Биология развития и меры борьбы. Вредители ягодных культур и винограда. Биология развития и меры борьбы. Раздел 3. Основные сведения по общей фитопатологии и иммунитету растений к болезням и вредителям Раздел 4. Болезни зерновых культур. Болезни кукурузы. Болезни однолетних зерновых бобовых культур. Болезни многолетних бобовых трав. Болезни технических культур (хлопчатника). Болезни технических культур (лен, подсолнечник). Болезни сахарной свеклы и табака. Болезни картофеля. Раздел 5. Болезни крестоцветных культур. Овощные культуры. Болезни томатов. Грибные и бактериальные болезни. Болезни овощей и картофеля при хранении. Болезни томата (вирусные и микоплазменное). Вирусные болезни тыквенных культур. Болезни семечковых плодовых	

Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	В результате изучения дисциплины студент должен: Знать: причины болезней растений; прогнозировать сроки проявления болезней и интенсивности ее развития; современные методы и средства защиты растений от болезней; биологические особенности вредителей растений, их экологию, внутривидовые, внутривидовые, межвидовые отношения Уметь: правильно распознать болезни; изучить закономерности возникновения и развития болезней; уметь диагностировать вредителей; составлять технологические схемы защиты от вредителей. Владеть: техникой безопасности при работе с фунгицидами и инсектицидами; методами определения болезней по внешним признакам.
---	--

Объем дисциплины и виды учебной работы	Вид учебной работы	Всего часов	4 семестр	5 семестр
	Общая трудоемкость дисциплины	252	144	108
	Аудиторные занятия	138	88	50
	Лекции	72	54	18
	Практические занятия (ПЗ)	66	34	32
	Самостоятельная работа	87	56	31
	Контроль	27		27

Формы текущего и рубежного контроля	Групповые дискуссии, тесты, презентации, эссе.
Форма итогового контроля	5 семестр – экзамен

Образовательные технологии	При подготовке бакалавров-биологов используются следующие основные формы проведения учебных занятий: • интерактивные лекции; • лекции-пресс-конференции; • тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков; • групповые, научные дискуссии, дебаты.
Информационное обеспечение базы данных, информационно-справочные и поисковые системы	http://ru.wikipedia.org/wiki/www.botany.pp.ru/ http://www.testland.ru/default.asp?id=1718uid http://www.allengiru/d/bio/bio056.html http://www.genebee.msu.su/journals/botany-r http://www.kodges.ru/35955-botanica http://www.big-library.info/ http://www.rusbooks.org/naukatehnica/9856-morfologia-ianatomia-vyssshikh-rastenijj.html http://www.4tivo.com/education/2773-botanica.-sistematica-rastenijj.html http://www.bookshunt.ru/b4718_botanica._sistematica_rastenijj http://www.rusbooks.org/naukatehnica/estesvennie/9902-sistematica-vyssshikh-rastenijj.h_tlm http://www.lan.krasu.ru/studies/bio/p_anmorph_pl.pdf http://sensetronic.ru/liba/eBook-24-45.html http://milleniumx.ru/ http://www.iprbookshop.ru

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины «Системы земледелия»
Основной профессиональной образовательной программы
Направление подготовки 35.03.04 – Агрономия

Цель изучения дисциплины	Целями освоения дисциплины «Системы земледелия» являются: – формирование системного мировоззрения; - представлений теоретических знаний; - практических умений и навыков по научным основам, методам и способам разработки, оценки, освоения современных систем земле-	
Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата	Системы земледелия относятся к профессиональному циклу, к обязательной части (Б1.0.24) учебного плана. Для изучения дисциплины необходимы знания в области: биологии, микробиологии, неорганической и аналитической, органической, физической и коллоидной химии, физики, геологии, ландшафтоведения, геодезии, земледелии, поч-	
Код и наименование компетенций	Индикаторы	Дескрипторы
ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ОПК-3.1 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве ОПК-3.2 Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов ОПК-3.3 Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	Знать: - причины производственного травматизма и профессиональных заболеваний с целью их профилактики; - средства и методы повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов; - методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях; - методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий. Уметь: - оценивать условия труда, планировать мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний; - планировать и осуществлять мероприятия по повышению устойчивости производственных систем и объектов; - планировать мероприятия по защите производственного персонала и населения от опасных и вредных воздействий производственной среды. Владеть: - навыками использования знаний для проведения инструктажей по охране труда; - основными способами снижения негативных воздействий опасных и вредных факторов.

ПК-2 Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий	ПК-2.1 Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур ПК-2.2 Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования ПК-2.3 Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных	Знать: - требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания – к агроэкологическим группам земель и агроландшафтов; - методы поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур. Уметь: - устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур (сортов сельскохозяйственных культур) при их размещении на территории землепользования; - анализировать информацию и выделять наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования Владеть: - методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур.
ПК-3 Способен разработать систему севооборотов	ПК-3.1 Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур ПК-3.2 Составляет схемы севооборотов с соблюдением научно обоснованных принципов чередования культур ПК-3.3 Составляет планы введения севооборотов и ротационные таблицы ПК-3.4 Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей	Знать: - научные основы севооборотов, принципы построения схем севооборотов и их классификацию, введение, освоение, агротехническую и экономическую оценку севооборотов; - систему и классификацию севооборотов сельскохозяйственной организации Уметь: - составлять схемы чередования культур в севообороте, план освоения и ротационную таблицу севооборота; - обосновать систему севооборотов сельскохозяйственной организации. Владеть: - методикой введения и освоения севооборотов; - практическими навыками организации системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей

ПК-6 Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах	ПК-6.1 Демонстрирует знания типов и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью ПК-6.2 Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами	Знать: - рациональные системы и способы обработки почвы под культуры севооборота; - современные системы земледелия, типы, виды, системы и приемы, технологические операции; - способы обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью, применяемые машины и орудия для различных способов обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью. Уметь: - адаптировать рациональные системы обработки почвы под культуры севооборотов с учетом почвенно-климатических условий, плодородия крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин; - производить установку машин и орудий на заданные условия работы; - основные технологические расчеты машин и орудий для основных видов обработки почвы. Владеть: - практическими навыками составления систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий зоны; - способами реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами.
---	---	--

Содержание дисциплины	Раздел 1. Понятие о системах и системных исследованиях. Предмет, задачи и структура курса. Понятие о системах земледелия, их свойства и классификация. Применение в земледелии системного подхода Этапы системного анализа. Понятие и развитие теории о системах земледелия. Развитие научных основ учения о системах земледелия. Современная классификация систем земледелия Раздел 2. Научные основы современных систем земледелия. Современные системы земледелия и их отличия. Структура и содержание систем земледелия. Агроландшафт – основа земледелия Механизм формирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия. Методологические и теоретические основы систем земледелия. Раздел 3. Научно практические основы проектирования систем земледелия. Оценка агроклиматических и ландшафтных условий и обоснование специализации хозяйства. Природоохранная организация территории землепользования хозяйства Этапы проектирования системы обработки почвы. Этапы проектирования системы удобрения. Освоение системы земледелия. Этапы освоения системы земледелия.
-----------------------	--

Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	В результате изучения дисциплины студент должен: <i>Знать:</i> - признаки и свойства систем; - определения, свойства, методологические и теоретические основы, структуру и классификацию систем земледелия; - морфологическую структуру, свойства, оценку и классификацию, агроэкономическое и агроэкологическое обоснование структуры посевной площади; - принципы и методы организации системы севооборотов, удобрения, обработки почвы, защиты растений, семеноводства и обустройства природных кормовых угодий, этапы освоения систем земледелия; <i>Уметь:</i> - проектировать системы севооборотов, удобрения и химической мелиорации, обработки почвы, защиты растений от вредных организмов, семеноводства, составлять технологические схемы возделывания сельскохозяйственных культур, обустройства природных кормовых угодий и план освоения систем земледелия. <i>Владеть:</i> - навыками составления различных схем севооборотов, правильно подбирать набор культур для них; - по возделыванию с/х культур; - выявлять наиболее эффективные приемы борьбы с сорняками с учетом экономического порога вредности и биологических особенностей, препятствующих снижению продуктивности возделывания культур.
--	--

Объем дисциплины и виды учебной работы	Вид учебной работы	Всего часов	7 семестр	8 семестр
	Общая трудоемкость дисциплины	180	90	90
	Аудиторные занятия	76	28	48
	Лекции	28	14	24
	Практические занятия (ПЗ)	40	14	24
	Самостоятельная работа	77	62	15
	Контроль	27		27

Формы текущего и рубежного контроля	Групповые дискуссии, тесты, презентации, эссе.
Форма итогового контроля	8 семестр - экзамен

Образовательные технологии	При подготовке бакалавров-биологов используются следующие основные формы проведения учебных занятий: • интерактивные лекции; • лекции-пресс-конференции; • тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков; • групповые, научные дискуссии, дебаты.
Информационное обеспечение базы данных, информационно-справочные и поисковые системы	http://ru.wikipedia.org/wiki/www.botany.pp.ru/ http://www.testland.ru/default.asp?id=1718uid http://www.allengiru/d/bio/bio056.html http://www.genebee.msu.su/journals/botany-r http://www.kodges.ru/35955-botanica http://www.big-library.info/ http://www.rusbooks.org/naukatehnika/9856-morfologia-ianatomia-vyshshikh-rastenij.html http://www.4tivo.com/education/2773-botanica.-sistemica-rastenij.html http://www.bookshunt.ru/b4718_botanica._sistemica_rastenij http://www.rusbooks.org/naukatehnika/estesvennie/9902-sistemica-vyshshikh-rastenij.h tlm http://www.lan.krasu.ru/studies/bio/p_anmorph_pl.pdf http://sensetronic.ru/liba/eBook-24-45.html http://milleniumx.ru/ pttp:\\www.iprbookshop.ru

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины «Химические средства защиты растений»
Основной профессиональной образовательной программы
академического бакалавриата
Направление подготовки 35.03.04 – Агрономия

Цель изучения дисциплины	Дисциплина «Химическая защита растений» ставит целью научить будущего агронома выбрать из большого числа химических средств защиты наиболее эффективное и безопасное действующее вещество и совершенную препаративную форму. В этих условиях специалистам, связанным с производством и применением пестицидов, необходимо знать их положительные и отрицательные свойства.
---------------------------------	---

Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата	Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Химические средства защиты растений» входит в обязательную часть формируемую участниками образовательных отношений (Б1.В.06.02) учебного плана подготовки бакалавра. Как учебная дисциплина она связана со следующими дисциплинами ОПОП подготовки бакалавра: по циклу ГЭС: с «Иностранным языком», по циклу МиЕН: с «Экология», «Генетика», «Природопользование», «Математика», по циклу Проф.Д: с «Физиология растений», «Микробиология», «Земледелие», «Растениеводство», «Хими-	
Код и наименование компетенций	Индикаторы	Дескрипторы
ПК-9 Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов	ПК-9.1Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями ПК-9.2 Учитывает экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов ПК-9.3 Использует энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений ПК-9.4 Реализует меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности ПК-9.5 Подбирает средства и механизмы для реализации карантинных мер	Знать: - основных вредителей и болезней сельскохозяйственных культур, методы учета, прогноза Уметь: - разрабатывать агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов и экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и состояния посевов Владеть: - навыками проведения мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов и экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков

ПК12 Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах	ПК-12.1 Определяет общую потребность в семенном и посадочном материале ПК-12.2 Определяет общую потребность в удобрениях ПК-12.3 Определяет общую потребность в пестицидах и ядохимикатах ПК-12.1 Определяет общую потребность в семенном и посадочном материале ПК-12.2 Определяет общую потребность в удобрениях ПК-12.3 Определяет общую потребность в пестицидах и ядохимикатах	Знать: - теоретические основы принятия организационно управленческих решений; - принимать управленческие решения по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных экономических и погодных условиях Уметь: - находить организационно управленческие решения в нестандартных производственных ситуациях; - организовать систему севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов Владеть: - методикой принятия организационно управленческих решений и навыками реализации их в производстве; - навыками обоснованно выбирать виды системы земледелия для сельскохозяйствен-
Содержание дисциплины	Раздел 1. 1. Общие представления о химическом методе борьбы с вредными организмами. 2. Классификация химических средств защиты. 3. Токсичность пестицидов для вредных организмов. 4. Резистентность вредных организмов к пестицидам. Раздел 2. 1. Инсектициды. 2. Фунгициды. 3. Гербициды. 4. Дефолианты, десиканты	
	регуляторы роста и развития растений. Раздел 3. 1. Основы применения пестицидов. 2. Оптимизация выбора пестицидов для защиты с/х культур. 3. Организация работ по защите растений на сельскохозяйственном предприятии. 4. Токсичность пестицидов для человека и теплокровных животных.	
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения	В результате изучения дисциплины студент должен: Знать: особенности биологии вредителей, возбудителей болезней, и сорной растительности приносящих наибольший вред культуре в указанных почвенно-климатических условиях определить наиболее уязвимую фа-	

дисциплины	организма, против которого целесообразно проводить защитные мероприятия. Уметь знать особенности биологии вредителей, возбудителей болезней, и сорной растительности приносящих наибольший вред культуре в указанных почвенно-климатических условиях определить наиболее уязвимую фазу вредного организма, против которого целесообразно проводить защитные мероприятия. Владеть. Самостоятельно разрабатывать систему защиты растений и её обоснование по индивидуальному заданию.			
Объем дисциплины и виды учебной работы	Вид учебной работы	Всего часов	5 семестр	6 семестр
	Общая трудоемкость дисциплины	216	108	108
	Аудиторные занятия	124	68	56
	Лекции	64	36	28
	Практические занятия (ПЗ)	48	32	28
	Контроль	36		36
	Самостоятельная работа	56	40	16
Формы текущего и рубежного контроля	Групповые дискуссии, тестирование, презентации, рефераты, устный опрос эссе.			
Форма итогового контроля	6 семестр - экзамен			
Образовательные технологии	При подготовке бакалавров-биологов используются следующие основные формы проведения учебных занятий: • интерактивные лекции; • лекции-пресс-конференции; • тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков; • групповые, научные дискуссии, дебаты.			
Информационное обеспечение базы данных, информационно-справочные и поисковые системы	http://ru.wikipedia.org/wiki/www.botany.pp.ru/ http://www.testland.ru/default.asp?id=1718uid http://www.allengiru.d/bio/bio056.html http://www.genebee.msu.su/journals/botany-r http://www.kodges.ru/35955-botanica http://www.big-library.info/ http://www.rusbooks.org/naukatehnica/9856-morfologia-ianatomia-vyshshikh-rastenijj.html http://www.4tivo.com/education/2773-botanica.-sistematica-rastenijj.html http://www.booksshunt.ru/b4718_botanica._sistematica_rastenij http://www.rusbooks.org/naukatehnica/estesvennie/9902-sistematica-vyshshikh-rastenijj.html http://www.lan.krasu.ru/studies/bio/p_anmorph_pl.pdf http://sensetronic.ru/liba/eBook-24-45.html http://milleniumx.ru/ http://www.iprbookshop.ru			

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины «Агрометеорология»
Основной профессиональной образовательной программы
академического бакалавриата
Направление подготовки 35.03.04 - Агрономия

Цель изучения дисциплины	Формирование представлений, знаний и навыков об агрометеорологических факторах и их сочетаний, оказывающих влияние на рост, развитие и продуктивность сельскохозяйственных культур.	
Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата (магистратуры)	Дисциплина «Агрометеорология» входит в обязательную часть формируемую участниками образовательных отношений (Б1.В.04) учебного плана направления 35.03.04– «Агрономия». Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется «Агрометеорология» являются: физика, ботаника, экология. Изучающие агрометеорологию должны иметь знания по различным процессам жизнедеятельности растений, а также знания основных законов физики атмосферы. «Агрометеорология» является предшествующей для изучения следующих дисциплин: земледелия, растениеводства, почвоведения с основами геологии, безопасности жизнедеятельности и других курсов, использующих агроклиматическую и агрометеорологическую информацию.	
Код и наименование компетенций	Индикаторы	Дескрипторы
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей; УК-6.2 Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста; УК-6.3 Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста; УК – 6.4 Строит профессиональную карьеру и определяет стратегию профессионального развития	Знать: - основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда Уметь: - расставлять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; - планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач; - подвергать критическому анализу проделанную работу; - находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития Владеть: - навыками выявления стимулов для саморазвития; - навыками определения реалистических целей профессионального роста

ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства ОПК-2.2 Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции растениеводства ОПК-2.3 Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства ОПК-2.4 Оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства ОПК-2.5 Ведет учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде	Знать: - основные современные тенденции развития российского законодательства; - виды нормативных правовых актов, правила их разработки и оформления; - основы юридической техники; - сущность и содержание правотворческой деятельности государственных органов Уметь: - ориентироваться в нормативных и правовых документах, регулирующих профессиональную деятельность. - логически верно, аргументировано и ясно оценивать содержание правовых норм - проводить правовую экспертизу нормативных правовых актов Владеть: - умением принимать взвешенные законодательные решения, убеждать в целесообразности этих решений и воплощать решения в жизнь - навыками юридической техники при разработке нормативных правовых актов
ПК-2 Способен осуществлять сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	ПК-2.1 Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур ПК-2.2 Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования ПК-2.3 Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Знать: - требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания – к агроэкологическим группам земель и агроландшафтов; - методы поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур. Уметь: - устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур (сортов сельскохозяйственных культур) при их размещении на территории землепользования; - анализировать информацию и выделять наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования Владеть: - методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур.

Содержание дисциплины	Раздел 1. Введение в дисциплину. Метеорология и агрометеорология. Связь с биологическими и сельскохозяйственными науками. Методы исследований. Раздел. 2.Строение атмосферы. Газовый состав приземного слоя воздуха и почвы. Современные изменения в газовом составе. Проблемы «озоновых дыр» и парникового эффекта. Загрязнения атмосферы. Природные и антропогенные источники. Влияние загрязнений на биосферу, в т.ч. на сельскохозяйственное производство. Система мер борьбы с загрязнением атмосферы. Давление атмосферы. Раздел 3. Виды потоков солнечной радиации. Солнечная постоянная. Пути ослабления солнечной радиации в атмосфере. Спек-
	тральный состав и его биологическое значение. Отраженная радиация. Альbedo поверхности. Излучение земли и атмосферы. Уравнение радиационного баланса. Поглощение солнечной радиации в посевах. Фотосинтетически активная радиация (ФАР). Коэффициент использования ФАР. Фотосинтетический потенциал растений. Раздел 4.Температурный режим почвы. Уравнение теплового баланса почвы. Типы теплообмена. Теплофизические свойства почвы. Суточный и годовой ход температуры почвы. Законы Фурье. Зависимость температуры почвы от рельефа, растительности, снежного покрова и обработки почвы. Раздел 5. Температурный режим воздуха. Теплообмен в атмосфере. Изменение температуры воздуха с высотой. Характеристики температурного режима. Методы оценки теплообеспеченности сельскохозяйственных культур. Суммы активных и эффективных температур. Нормативные показатели потребности в тепле основных сельскохозяйственных культур. Раздел 6. Водяной пар в атмосфере. Характеристики влажности воздуха. Изменение характеристик влажности воздуха в атмосфере с высотой. Суточный и годовой ход влажности воздуха. Значение влажности воздуха для сельского хозяйства. Раздел 7. Испарение с поверхности воды, почвы, растений. Испаряемость. Методы регулирования испарения. Конденсация водяного пара. Продукты конденсации. Облака и их классификация. Значение для сельского хозяйства. Методы измерения влажности воздуха, испарения и осадков. Раздел 8. Виды и типы осадков. Суточный и годовой ход осадков. Распределение осадков на земной поверхности. Значение осадков для сельского хозяйства. Снежный покров. Влияние его на перезимовку зимующих культур, накопление влаги в почве. Снежные мелиорации. Раздел 9. Почвенная влага. Основные свойства почвенной влаги и механизмы ее передвижения. Агрогидрологические константы. Продуктивная влага. Водный баланс поля. Регулирование водного режима почвы на сельскохозяйственных полях. Раздел 10. Ветер в приземном слое воздуха. Причины возникновения ветра. характеристики ветра. Суточный и годовой ход скорости ветра. Ветры общей циркуляции атмосферы. Местные ветры. Значение ветра в сельском хозяйстве.

	Раздел 11. Погода и климат. Значение в сельском хозяйстве. Воздушные массы, их перемещения и трансформация. Фронты. Циклоны, антициклоны. Прогноз погоды и виды прогнозов. Климат. Климатообразующие факторы. Микроклимат, климат почвы и фитоклимат. Мелиорация микроклимата. Раздел 12. Сельскохозяйственная оценка климата. Методика сельскохозяйственной оценки климата. Агроклиматические показатели. Оценка ресурсов солнечной радиации, термических ресурсов вегетационного периода, условий увлажнения, перезимовки сельскохозяйственных культур, проведения полевых работ. Раздел 13. Неблагоприятные для сельского хозяйства метеорологические явления. Засухи и суховеи, их влияние на растения, причины возникновения. Пыльные бури. Современные средства борьбы с засушливыми явлениями. Заморозки. Типы заморозков и условия их возникновения. Методы прогноза и защиты сельскохозяйственных культур от заморозков. Раздел 14. Агроклиматическое районирование России. Агроклиматическое районирование. Агроклиматические ресурсы РФ.
	Агрометеорологическое обеспечение сельскохозяйственного производства Раздел 15. Программирование урожайности. Категории урожайности и их расчет. Расчет потенциальной урожайности. Расчет климатической обеспеченности урожайности. расчет действительно возможной урожайности. Расчет программируемой урожайности. Раздел 16. Агрометеорологические прогнозы. Научные основы методов агрометеорологических прогнозов и их значение для сельского хозяйства. Виды агрометеорологических прогнозов. Агрометеорологические наблюдения.
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	знать: состав, методы измерения и пути эффективного использования в растениеводстве солнечной радиации, температурного, водного режима почвы и воздуха; опасные для сельского хозяйства метеорологические явления и меры борьбы с ними; правила и методику применения агрометеорологической и климатической информации в агрономии; уметь: вести наблюдения за солнечной радиацией, температурой, влажностью воздуха и почвы, осадками и другими метеорологическими факторами; составлять агрометеорологические прогнозы, анализировать агрометеорологические условия конкретного периода; оценивать агроклиматические ресурсы территории; планировать и проводить полевые работы с учетом особенностей термического и влажностного режима агроландшафтов;

	владеть: современными методами оценки природно-ресурсного потенциала территории для целей сельскохозяйственного производства; видами и методами агрометеорологических наблюдений и прогнозов; навыками организации и проведения полевых работ и принятия управленческих решений в различных погодных условиях функционирования агроэкосистем; способами защиты сельскохозяйственных культур от опасных метеорологических явлений.		
Объем дисциплины и виды учебной работы	Виды учебной работы	Всего часов (зачетных единиц)	Семестр
			4
	Аудиторные занятия	70	70
	Лек	36	36
	Практические занятия	34	34
	Самостоятельная работа	76	76
	Общая трудоем.	144	144
Формы текущего и рубежного контроля	Групповые дискуссии, тесты, домашние задания, устные опросы, рефераты		
Форма итогового контроля	4 семестр - зачет		
Образовательные технологии	При подготовке бакалавров-биологов используются следующие основные формы проведения учебных занятий: • интерактивные лекции; • лекции-пресс-конференции; • тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков; • групповые, научные дискуссии, дебаты.		
Информационное обеспечение базы данных, информационно-справочные и поисковые системы	http://ru.wikipedia.org/wiki/www.botany.pp.ru/ http://www.testland.ru/default.asp?id=1718uid http://www.allengiru/d/bio/bio056.html http://www.genebee.msu.su/journals/botany-r http://www.kodges.ru/35955-botanica http://www.big-library.info/ http://www.rusbooks.org/naukatehnica/9856-morfologia-ianatomia-vyssshikh-rastenijj.html http://www.4tivo.com/education/2773-botanica.-sistemica-rastenijj.html http://www.booksshunt.ru/b4718_botanica._sistemica_rastenij http://www.rusbooks.org/naukatehnica/estesvennie/9902-sistemica-vyssshikh-rastenijj.h_tlm http://www.lan.krasu.ru/studies/bio/p_anmorph_pl.pdf http://sensetronic.ru/liba/eBook-24-45.html http://milleniumx.ru/ http://www.iprbookshop.ru		

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины «Агрохимия»
Основной профессиональной образовательной программы
академического бакалавриата
Направление подготовки 35.03.04 – Агрономия

Цель изучения дисциплины	Формирование представлений, умений и практических навыков по основам питания сельскохозяйственных культур являющихся научной основой интенсификации сельскохозяйственного производства за счет экономически обоснованного, ресурсосберегающего и экологически безопасного применения удобрений.	
Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата (магистратуры)	Дисциплина Агрохимия включена в обязательную часть программы (Б 1.0.14) подготовки бакалавриата. Для изучения дисциплины необходимы знания в области: ботаники, геологии, химии (неорганической, органической, физколлоидной), физики, микробиологии, физиологии и биохимии растений, почвоведения, земледелия, сельскохозяйственных машин. Последующими дисциплинами являются растениеводство, организация производства и предпринимательство в АПК.	
Код и наименование компетенций	Индикаторы	Дескрипторы

ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественно - научных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии ОПК-1.3 Применяет информационно- коммуникационные технологии в работе	Знать: - основные понятия и методы фундаментальных разделов математики, необходимые в профессиональной деятельности; - основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности; - принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Уметь: - использовать математические методы для решения прикладных задач; - читать научную литературу по своей специальности, использующую математический аппарат; - применять основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности. - решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Владеть: - математикостатистическими методами обработки экспериментальных данных; - навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности; - навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности
---	---	--

ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной	ОПК-2.1 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства ОПК-2.2 Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции растениеводства ОПК-2.3 Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства ОПК-2.4 Оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства ОПК-2.5 Ведет учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде	Знать: - основные современные тенденции развития российского законодательства; - виды нормативных правовых актов, правила их разработки и оформления; - основы юридической техники; - сущность и содержание правотворческой деятельности государственных органов Уметь: - ориентироваться в нормативных и правовых документах, регулирующих профессиональную деятельность. - логически верно, аргументировано и ясно оценивать содержание правовых норм - проводить правовую экспертизу нормативных правовых актов Владеть: - умением принимать взвешенные законодательные решения, убеждать в целесообразности этих решений и воплощать решения в жизнь - навыками юридической техники при разработке нормативных правовых актов
ПК-8 Способен разрабатывать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений	ПК-8.1 Выбирает оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий ПК-8.2 Рассчитывает дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов ПК-8.3 Составляет план распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов применения удобрений и требований экологической безопасности ПК-8.4 Составляет заявки на приобретение удобрений исходя из общей потребности в их количестве	Знать: - методы и способы расчета доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, организует подготовку и применение их под сельскохозяйственные культуры Уметь: - использовать методы и способы расчета доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, организует подготовку и применение Владеть: - методами и навыками расчета доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, организует подготовку и применение их под сельскохозяйственные культуры

ПК12 Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах	ПК-12.1 Определяет общую потребность в семенном и посадочном материале ПК-12.2 Определяет общую потребность в удобрениях ПК-12.3 Определяет общую потребность в пестицидах и ядохимикатах ПК-12.1 Определяет общую потребность в семенном и посадочном материале ПК-12.2 Определяет общую потребность в удобрениях ПК-12.3 Определяет общую потребность в пестицидах и ядохимикатах	Знать: - теоретические основы принятия организационно управленческих решений; - принимать управленческие решения по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных экономических и погодных условиях Уметь: - находить организационно управленческие решения в нестандартных производственных ситуациях; - организовать систему севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов Владеть: - методикой принятия организационно управленческих решений и навыками реализации их в производстве; - навыками обоснованно выбирать виды системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности
Содержание дисциплины	Введение. Задачи и методы агрохимии. Краткая история развития агрохимии. Значение удобрений и применение их в сельском хозяйстве. Раздел 1. Химический состав и питание растений. Химический состав и качество урожая. Содержание важнейших органических соединений и элементов питания в различных сельскохозяйственных культурах и его изменение под влиянием условий выращивания. Поступление питательных элементов в растения. Механизм поглощения элементов питания корневой системой. Избирательность поглощения элементов питания растений. Физиологическая реакция солей. Взаимосвязь поглощения элементов питания с процессами обмена веществ в растениях. Влияние условий внешней среды на поступление питательных веществ в растения. Состав почвы. Минеральная и органическая части почвы, их роль в питании растений. Раздел 2. Агрохимические свойства и плодородие почвы. Поглощительная способность почвы, ее роль в питании растений и применении удобрений. Виды поглощительной способности. Агрохимическое обследование и оценка актуального плодородия почв. Раздел 3. Химическая мелиорация почв. Известкование кислых почв. Виды почвенной кислотности, их значение при приме-	

	нении удобрений. Отношение различных сельскохозяйственных культур к кислотности почв и известкованию. Действие известкования на свойства почвы. Известковые удобрения. Установление степени нуждаемости почв в известковании и нормы извести. Способы внесения извести. Особенности известкования в различных севооборотах. Гипсование солонцовых почв. Раздел 4. Минеральные удобрения. Ассортимент минеральных удобрений. Требования к их качеству. Агрохимия азота. Азотное питание растений. Содержание и формы азота в почве. Круговорот и баланс азота в земледелии. Свойства важнейших азотных удобрений, их превращение в почве. Сроки и способы внесения азотных удобрений под основные сельскохозяйственные культуры. Агрохимия фосфора и фосфорных удобрений. Фосфорное питание растений. Фосфор в почве. Состав и свойства фосфорных удобрений, их превращение в почве. Дозы, сроки и способы внесения фосфорных удобрений. Агрохимия калия и калийных удобрений. Применение калийных удобрений под различные культуры и их эффективность в зависимости от почвенных условий. Комплексные удобрения. Агрохимия микроэлементов и микроудобрений. Применение микроудобрений при возделывании различных сельскохозяйственных культур. Раздел 5. Органические удобрения. Органические удобрения. Подстилочный навоз. Состав навоза в зависимости от вида животных и подстилки. Способы хранения подстилочного навоза. Технология и эффективность применения подстилочного навоза в различных зонах. Жидкий навоз. Состав, свойства и применение жидкого навоза. Птичий помет, торф и компосты. Зеленые удобрения и условия их эффективного применения. Раздел 6. Система удобрений. Основные принципы разработки системы удобрения в севообороте и ее агроэкологическое значение. Методы определения доз удобрений для получения планируемых урожаев сельскохозяйственных культур. Способы и сроки внесения удобрений. Особенности питания и удобрения различных сельскохозяйственных культур. Раздел 7. Агрохимическое обслуживание сельскохозяйственного производства. Система агрохимического обслуживания сельского хозяйства. Агрохимическая служба и охрана окружающей среды. Методы агрохимических исследований.
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	В результате изучения дисциплины бакалавр должен: знать: основы питания растений; принципы и технологию химической мелиорации почв; виды и формы минеральных и органических удобрений; способы и технологию внесения удобрений; экологически безопасные технологии возделывания сельскохозяйственных культур; уметь: профессионально использовать полученные знания по агрохимическому анализу растений, почв и удобрений в практике рационального применения удобрений под сельскохозяйственные культуры; пользоваться агрохимическими картами; осуществлять экспресс-диагностику питания с/х

	культур и распознавание удобрений; различать виды и формы удобрений, производить расчет доз удобрений и химических мелиорантов; разрабатывать систему применения удобрений в различных севооборотах; проводить корректировку доз удобрений и обеспечивать их эффективное и экологически безопасное применение; владеть: навыками обработки и анализа экспериментальных данных, систематизации результатов и разработки агрохимических подходов для повышения эффективности растениеводства.			
Объем дисциплины и виды учебной работы	Виды учебной работы	Всего часов (зачетных единиц)	Семестр	
			5	6
	Аудиторные занятия	90	34	56
	Лекции	46	18	28
	Практические занятия	44	16	28
	Самостоятельная работа	82	29	61
	Контроль (экзамен)	36	-	36
	Общая трудоемкость	153	63	153
Формы текущего и рубежного контроля	Групповые дискуссии, тесты, домашние задания, устные опросы, рефераты			
Форма итогового контроля	6 семестр – экзамен, курсовая работа			
Образовательные технологии	При подготовке бакалавров-биологов используются следующие основные формы проведения учебных занятий: • интерактивные лекции; • лекции-пресс-конференции; • тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков; • групповые, научные дискуссии, дебаты.			
Информационное обеспечение базы данных, информационно-справочные и поисковые системы	http://ru.wikipedia.org/wiki/www.botany.pp.ru/ http://www.testland.ru/default.asp?id=1718uid http://www.allengiru/d/bio/bio056.html http://www.genebee.msu.su/journals/botany-r http://www.kodges.ru/35955-botanica http://www.big-library.info/ http://www.rusbooks.org/naukatehnica/9856-morfologia-ianatomia-vyshshikh-rastenijj.html http://www.4tivo.com/education/2773-botanica.-sistemica-rastenijj.html http://www.bookshunt.ru/b4718_botanica._sistemica_rastenij http://www.rusbooks.org/naukatehnica/estesvennie/9902-sistemica-vyshshikh-rastenijj.html http://www.lan.krasu.ru/studies/bio/p_anmorph_pl.pdf http://sensetronic.ru/liba/eBook-24-45.html http://milleniumx.ru/ http://www.iprbookshop.ru			

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины "Землеустройство"
Основной профессиональной образовательной программы
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Цель изучения дисциплины	Цель – формирование представлений, умений и навыков по научно-обоснованным проектам организации и эффективного использования разнокачественных земель сельскохозяйственного назначения, методическим основам и общей теорией землеустройства, применению различных природо-охранных мероприятий для эффективности использования земель различных форм организации производства, технологий производства сельскохозяйственных	
Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата	Дисциплина «Землеустройство» входит в обязательную часть дисциплин по выбору (Б1.В.ДВ.10.01) учебного плана. Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Землеустройство» являются: почвоведение с основами геологии, механизация растениеводства; информатика, земледелие.	
	Последующими курсами являются: растениеводство, организация производства и предпринимательство в АПК, системы земледелия.	
Код и наименование компетенций	Индикаторы	Дескрипторы
ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур ОПК-4.2 Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно- климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территорий	Знать: - современные технологии профессиональной деятельности; Уметь: - реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности; Владеть: - навыками обоснования и реализации современных технологий в профессиональной деятельности

ПК-1 Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов	ПК-1.1 Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии ПК-1.2 Проводит статистическую обработку результатов опытов ПК-1.3 Обобщает результаты опытов и формулирует выводы		Знать: - биологические требования основных видов полевых культур; - современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии; - - основные методы и приемы обобщения и статистической обработки результатов исследований Уметь: - размещать культуры по землям севооборота в соответствии с их требованиями; - применять статистические методы анализа результатов исследования; Владеть: - навыками применения основных приемов обобщения и статистической обработки результатов исследований, а так же формулированию выводов по результатам, полученных в опыте данных	
Содержание дисциплины	Раздел 1. Сельское хозяйство и экология Раздел 2. Землеустройство сельскохозяйственных предприятий различных форм собственности. Раздел 3. Контроль состояния и картографирование динамики сельскохозяйственных ресурсов.			
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	В результате изучения дисциплины студент должен: 1. знать: методы проектирования землеустроительных работ с учетом территориальных особенностей; составные части земельного кадастра для агроэкологической оценки земель сельскохозяйственного назначения и рационального землепользования; способы графического оформления проектов землеустройства; 2. уметь: составлять проект внутрихозяйственного землеустройства с целью разработки рекомендаций по рациональному использованию земель, оптимальному размещению угодий и севооборотов, для высокопроизводительного использования сельскохозяйственной техники, рациональной организации производства сельскохозяйственных предприятий различной формы собственности; 3. владеть: навыками самостоятельной работы с литературой для поиска информации, навыками выполнения проектных работ; навыками подготовки землеустроительных данных для обработки и составления проекта			
Объем дисциплины и виды учебной работы	Вид учебной работы	Всего часов	3 семестр	4 семестр
	Общая трудоемкость дисциплины	144	-	144
	Аудиторные занятия	88	-	88
	Лекции	36	-	36

	Практические занятия (ПЗ)	52	-	52
	Самостоятельная работа	56	-	56
Формы текущего и рубежного контроля	Устный опрос, собеседование, тестирование, домашние задания, презентации, рефераты, кейсы.			
Форма итогового контроля	4 семестр – зачет с оценкой			
Образовательные технологии	При подготовке бакалавров-биологов используются следующие основные формы проведения учебных занятий: • интерактивные лекции; • лекции-пресс-конференции; • тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков; • групповые, научные дискуссии, дебаты.			
Информационное обеспечение базы данных, информационно-справочные и поисковые системы	http://ru.wikipedia.org/wiki/www.botany.pp.ru/ http://www.testland.ru/default.asp?id=1718uid http://www.allengiru/d/bio/bio056.html http://www.genebee.msu.su/journals/botany-r http://www.kodges.ru/35955-botanica http://www.big-library.info/ http://www.rusbooks.org/naukatehnica/9856-morfologia-ianatomia-vyshshikh-rastenijj.html http://www.4tivo.com/education/2773-botanica.-sistematica-rastenijj.html http://www.booksshunt.ru/b4718_botanica._sistematica_rastenij http://www.rusbooks.org/naukatehnika/estesvennie/9902-sistematica-vyshshikh-rastenijj.h tlm http://www.lan.krasu.ru/studies/bio/p_anmorph_pl.pdf http://sensetronic.ru/liba/eBook-24-45.html http://milleniumx.ru/ pttp:\\www.iprbookshop.ru			

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины «Кормопроизводство»
Основной профессиональной образовательной программы
Направление подготовки 35.03.04 – Агрономия

Цель изучения дисциплины	Формирование представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по оптимизации производства кормов на основе рационального использования естественных и сеяных сенокосов и пастбищ, а также полевых севооборотов с учетом почвенно-климатических условий.
Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата	Дисциплина относится к обязательной части профессионального цикла (Б1.0.21) учебного плана. Предшествующими курсами, на ко-торых непосредственно базируется дисциплина «Кормопроиз-водство» являются: ботаника, физиология и биохимия расте-ний, земледелие, общее почвоведение. Данная дисциплина предшествует изучению технологии производства продукции растениеводства, растениеводства.

Код и наименование компетенций	Индикаторы	Дескрипторы
ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур ОПК-4.2 Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно- климатическим условиям с учетом агро- ландшафтной характеристики территорий	Знать: - современные технологии профессиональной деятельности; Уметь: - реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности; Владеть: - навыками обоснования и реализации современных технологий в профессиональной деятельности
ПК-5. Способен обосновывать выбор сортов сельскохозяйственных культур	ПК-5.1 Определяет соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов) ПК-5.2 Определяет соответствие свойств почвы требованиям ПК-5.1 Определяет соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов) ПК-5.2 Определяет соответствие свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов) ПК-5.3 Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов	Знать: - особенности районированных сортов основных видов полевых культур; - теоретические основы семеноводства, как отрасли растениеводства; - характеристику понятия «сорт» (гетерозисный гибрид) и его значение в сельскохозяйственном производстве, методы отбора перспективных сортов для местных почвенно-климатических условий, организацию и технику селекционного процесса как элемента технологии производства сельскохозяйственных культур Уметь: - определять сорта по морфологическим признакам; - проводить сортомену и сортообновление; производство семян элиты; организацию семеноводства; - технологию производства высококачественных семян; послеуборочную обработку и хранение семян; сортовой и семенной контроль Владеть: - методами подбора сортов полевых культур для конкретных экологических и экономических условий.

ПК-8. Способен разработать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений	ПК-8.1 Выбирает оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий ПК-8.2 Рассчитывает дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов ПК-8.3 Составляет план распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов применения удобрений и требований экологической безопасности ПК-8.4 Составляет заявки на приобретение удобрений исходя из общей потребности в их количестве	Знать: - методы и способы расчета доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, организует подготовку и применение их под сельскохозяйственные культуры Уметь: - использовать методы и способы расчета доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, организует подготовку и применение Владеть: - методами и навыками расчета доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, организует подготовку и применение их под сельскохозяйственные культуры
ПК-10. Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение	ПК-10.1 Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества ПК-10.2 Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Знать: - основные виды уборочной техники для различных сельскохозяйственных культур в различных условиях; биологические особенности сельскохозяйственных культур и агротехнологические приемы, позволяющие получать максимальный урожай и обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества Уметь: -определять оптимальные сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества - определять способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества Владеть: - основными навыками по определению сроков и способов уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества

Содержание дисциплины	Введение. Значение кормовой базы в развитии животноводства. Основные виды кормов. История развития кормопроизводства. Кормопроизводство как отрасль сельского хозяйства и как научная дисциплина, включающая луговое и полевое кормопроизводство. Связь ее с другими науками. Раздел 1. Биологические особенности растений сенокосов и пастбищ. Основные жизненные формы сенокосно-пастбищных растений. Отавность. Факторы, обуславливающие отрастание растений после скашивания и стравливания. Основные сведения по экологии растений. Биотические и антропогенные факторы в жизни растений. Раздел 2. Растения сенокосов и пастбищ. Растительные сообщества. Состав флоры лугов РФ и степень ее изученности. Хозяйственная ценность растений сенокосов и пастбищ. Приемы оценки кормовых растений. Оценка растений по химическому составу и питательной ценности. Оценка общей питательности кормов в показателях. Поедаемость. Понятие о растительных сообществах (фитоценозах) и луговых экосистемах. Раздел 3. Классификация, характеристика и обследование природных кормовых угодий. Цели классификации кормовых
	угодий. Фитоценологические и фитотопологические классификации. Комплексная классификация на фитотопозэкологической

	основе. Группы природных зон и горных поясов. Индексация классов, подклассов, групп, типов и типов. Раздел 4. Система поверхностного улучшения природных сенокосов и пастбищ. Системы и способы улучшения природных кормовых угодий. Поверхностное и коренное улучшение, их хозяйственное значение и условия применения. Способы поверхностного улучшения. Раздел 5. Система коренного улучшения природных сенокосов и пастбищ. Значение сеяных сенокосов и пастбищ. Основные способы создания сеяных сенокос и пастбищ. Виды сеяных сенокосов и пастбищ: краткосрочные, среднесрочные и долгосрочные. Постоянные и переменные пастбища. Луговые севообороты. Интенсивность использования и сроки залужения. Раздел 6. Организация и рациональное использование пастбищ. Значение пастбищ и пастбищного корма для животных. Удельный вес пастбищного корма в рационе кормления скота. Питательная ценность пастбищной травы. Понятие о зеленом конвейере и его значение. Раздел 7. Приготовление сена, сенажа, силоса и других кормов. Раздел 8. Семеноводство многолетних кормовых трав Задачи семеноводства. Состояние семеноводства. Системы семеноводства трав. Посев трав на семена; уход за семенниками; уборка семенников, очистка и хранение семян многолетних растений. Раздел 9. Зернокормовые культуры. Мятликовые; бобовые; Особенности биологии, значение и современные технологии их возделывания. Раздел 10. Производство комбикормов. Понятие о комбикормах. Значение их в кормлении животных. Требования предъявляемые к комбикормам. Раздел 11. Корнеклубнеплоды, силосные и бахчевые культуры. Значение силосных культур; основные виды; кормовая ценность; биология и технология возделывания. Значение сочных кормов в животноводстве. Их удельный вес в кормовом балансе; кормовая ценность, биология и особенности технологии возделывания. Раздел 12. Кормовые травы. Значение кормовых трав полевого травосеяния в обеспечении животноводства кормами. Многолетние бобовые травы; многолетние мятликовые травы; однолетние бобовые; однолетние злаковые травы; смешанные и совместные посевы кормовых культур; промежуточные посевы кормовых культур.
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	знать: - биологические особенности растений сенокос и пастбищ; - биотические и антропогенные факторы в жизни растений; - особенности систем поверхностного и коренного улучшения природных сенокосов и пастбищ и их рациональное использование; - технологии заготовки различных видов кормов;

		- биологические особенности и технологии возделывания по-левых культур и виды полевых севооборотов; уметь: - оценивать и использовать результаты инвентаризации при-родных кормовых угодий; - определять качество различных видов кормов; - распознавать кормовые растения, классифицировать по хо-зяйственно-ботанической группировке; - составлять зеленый конвейер с учетом региональных осо-бенностей; владеть: - терминами и понятиями по кормопроизводству при оценке состо-яния кормовых угодий; - навыками флористической работы по определению дико-растущих кормовых растений; - необходимыми знаниями составлять на основе рекоменда-ций травосмеси.		
Объем дисциплины и виды учебной работы		Виды учебной работы	Всего часов (за-четных единиц)	Семестр
				5
		Аудиторные занятия	54	54
		Лекции	36	36
		Практические занятия	32	32
		Самостоятельная работа	49	49
		Контроль (экзамен)	27	27
		Общая трудоемкость	144	144
Формы текущего и рубежного контроля		Групповые дискуссии, тесты, домашние задания, устные опро-сы, рефераты		
Форма итогового контроля		5 семестр - экзамен		
Образовательные технологии	При подготовке бакалавров-биологов используются следующие основные формы проведения учебных занятий: • интерактивные лекции; • лекции-пресс-конференции; • тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков; • групповые, научные дискуссии, дебаты.			

Информационное обеспечение базы данных, информационно-справочные и поисковые системы	http://ru.wikipedia.org/wiki/www.botany.pp.ru/ http://www.testland.ru/default.asp?id=1718uid http://www.allengiru/d/bio/bio056.html http://www.genebee.msu.su/journals/botany-r http://www.kodges.ru/35955-botanica http://www.big-library.info/ http://www.rusbooks.org/naukatehnica/9856-morfologia-ianatomia-vysshikh-rastenij.html http://www.4tivo.com/education/2773-botanica.-sistemica-rastenij.html http://www.booksshunt.ru/b4718_botanica._sistemica_rastenij http://www.rusbooks.org/naukatehnica/estesvennie/9902-sistemica-vysshikh-rastenij.html http://www.lan.krasu.ru/studies/bio/p_anmorph_pl.pdf http://sensetronic.ru/liba/eBook-24-45.html http://milleniumx.ru/ http://www.iprbookshop.ru
--	--

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины «Овощеводство»
Основной профессиональной образовательной программы
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Овощеводство» является: - формирование теоретических и практических основ производства овощей в открытом и защищенном грунте, разработки и технологии овощных культур с целью получения высоких урожаев. Задачи курса: - повышение урожайности овощных культур; - повышение качества овощей; - расширение ассортимента; - круглогодичное выращивание овощей; - снижение себестоимости	
Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата	Дисциплина «Овощеводство» входит в обязательную часть формируемую участниками образовательных отношений (Б1.В.08.02) учебного плана и использует знания следующих дисциплин: защита растений от вредителей, болезней и сорняков, основы научных исследований в агрономии, ботаника, земледелие, агрохимия, растениеводство. На знаниях и умениях дисциплины овощеводства базируются организация производства и предпринимательства в АПК, технология хранения и переработки продукции растениеводства, стандартизация и сер-	
Код и наименование компетенций	Индикаторы	Дескрипторы

ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественно - научных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии ОПК-1.3 Применяет информационно- коммуникационные технологии в работе	Знать: - основные понятия и методы фундаментальных разделов математики, необходимые в профессиональной деятельности; - основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности; - принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Уметь: - использовать математические методы для решения прикладных задач; - читать научную литературу по своей специальности, использующую математический аппарат; - применять основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности. - решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Владеть: - математикостатистическими методами обработки экспериментальных данных; - навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности; - навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности
---	---	---

ПК-5. Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур	ПК-5.1 Определяет соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов) ПК-5.2 Определяет соответствие свойств почвы требованиям ПК-5.1 Определяет соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов) ПК-5.2 Определяет соответствие свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов) ПК-5.3 Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов	Знать: - особенности районированных сортов основных видов полевых культур; - теоретические основы семеноводства, как отрасли растениеводства; - характеристику понятия «сорт» (гетерозисный гибрид) и его значение в сельскохозяйственном производстве, методы отбора перцептивных сортов для местных почвенно-климатических условий, организацию и технику селекционного процесса как элемента технологии производства сельскохозяйственных культур Уметь: - определять сорта по морфологическим признакам; - проводить сортосмену и сортообновление; производство семян элиты; организацию семеноводства; - технологию производства высококачественных семян; послеуборочную обработку и хранение семян; сортовой и семенной контроль Владеть: - методами подбора сортов полевых культур для конкретных экологических и экономических условий.
ПК-7. Способен разрабатывать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними	ПК-7.1 Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий ПК-7.2 Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов ПК-7.3 Рассчитывает норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности ПК-7.4 Составляет заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве	Знать: - основные схемы посева (посадки) различных сельскохозяйственных культур в разных агроландшафтных условиях - требования различных сельскохозяйственных культур к глубине посева (посадки) в различных агроландшафтных условиях Уметь: - определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур в различных агроландшафтных условиях Владеть: - основными навыками определения схемы посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий

ПК-12. Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах	ПК-12.1 Определяет общую потребность в семенном и посадочном материале ПК-12.2 Определяет общую потребность в удобрениях ПК-12.3 Определяет общую потребность в пестицидах и ядохимикатах ПК-12.1 Определяет общую потребность в семенном и посадочном материале ПК-12.2 Определяет общую потребность в удобрениях ПК-12.3 Определяет общую потребность в пестицидах и ядохимикатах	Знать: - теоретические основы принятия организационно управленческих решений; - принимать управленческие решения по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных экономических и погодных условиях Уметь: - находить организационно управленческие решения в нестандартных производственных ситуациях; - организовать систему севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов Владеть: - методикой принятия организационно-управленческих решений и навыками реализации их в производстве; - навыками обоснованно выбирать виды системы земледелия для сельскохозяйственной орга-
Содержание дисциплины	Раздел 1. ОСОБЕННОСТИ ОВОЩЕВОДСТВА История развития овощеводства. Видовой состав овощей Химический состав и питательная ценность овощей Раздел 2. ПРОИСХОЖДЕНИЕ, КЛАССИФИКАЦИЯ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОВОЩНЫХ РАСТЕНИЙ Происхождение и классификация овощных растений Раздел 3. ОТНОШЕНИЕ ОВОЩНЫХ РАСТЕНИЙ К УСЛОВИЯМ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ Характеристика условий внешней среды. Тепло, свет, атмосферные газы Минеральное питание, вода, биотические факторы, площадь питания овощных растений Раздел 4. РАЗМНОЖЕНИЕ ОВОЩНЫХ РАСТЕНИЙ Характеристика посадочного и посевного материала. Предпосевная обработка семян и посев. Рассадный метод выращивания овощей Раздел 5. ИНТЕНСИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА	

	Основные положения, особенности подготовки почвы и уход за овощными рас тениями. Уборка урожая и севообороты. Раздел 6. КОНСТРУКЦИИ, ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ОБОРУДОВАНИЕ СООРУЖЕНИЙ ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА Отопление и методы регулирования теплового режима. Технологические системы и оборудование тепличных комплексов Раздел 7. ПРОИЗВОДСТВО ОВОЩЕЙ В ЗАЩИЩЕННОМ ГРУНТЕ Система использования культивационных сооружений. Тепличные грунты, суб-страты и минеральное питание. Технология производства овощей (огурец, то-мат). Технология производства овощей (перец сладкий, зеленные культуры) Раздел 8. ПРОИЗВОДСТВО ОВОЩЕЙ В ОТКРЫТОМ ГРУНТЕ Капуста, корнеплодные и клубнеплодные овощи (корнеплоды, картофель ранний, батат). Луковые растения (лук репчатый, чеснок, лук-порей)
--	---

Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Раздел 9. ОСОБЕННОСТИ ЗАКЛАДКИ ЭКСПЕРИМЕНТОВ С ОВОЩНЫМИ РАСТЕНИЯМИ И ОБРАБОТКА ПОЛУЧЕННЫХ ДАННЫХ Задачи исследований и методы их решения. Конфигурация, размер делянок и повторность опыта. Особенности агротехники в опытах с овощными культурами. Уборка и учет урожая. В результате изучения дисциплины студент должен: знать: классификацию и биологические особенности овощных растений, методы размножения овощных растений, технологии производство овощей. уметь: распознавать посевной материал по морфологическим признакам, устанавливать вид овощных растений по всходам и первому настоящему листу, составлять план выращивания рассады в тепличных комплексах, определять биологическую урожайность. владеть: методами лабораторного контроля определения всхожести и энергии прорастания семян, методикой определения средней площади питания овощных растений и нормы высева при различных способах их размещения в зависимости от особенностей культуры, сорта, места выращивания и необходимости комплексной механизации.			
Объем дисциплины и виды учебной работы	Вид учебной работы	Всего часов	7 семестр	8 семестр
	Общая трудоемкость дисциплины	144	-----	144
	Аудиторные занятия	48	-	48
	Лекции	24		24
	Практические занятия (ПЗ) Контроль самостоят. работы (КСР)	24		24
	Самостоятельная работа	2		2
Формы текущего и рубежного контроля				
	Устный опрос, собеседование, тестирование, домашние задания, презентации, рефераты, кейсы.			
Форма итогового контроля	8 семестр – зачет с оценкой			

Образовательные технологии	При подготовке бакалавров-биологов используются следующие основные формы проведения учебных занятий: • интерактивные лекции; • лекции-пресс-конференции; • тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков; • групповые, научные дискуссии, дебаты.
Информационное обеспечение базы данных, ин- формационно- справочные и по- исковые системы	http://ru.wikipedia.org/wiki/ www.botany.pp.ru/ http://www.testland.ru/default.asp?id=1718uid http://www.allengiru/d/bio/bio056.htm http://www.genebee.msu.su/journals/botany-r http://www.kodges.ru/35955-botanica http://www.big-library.info/ http://www.rusbooks.org/naukatehnica/9856-morfologia-ianatomia-vysshikh-rastenij.html http://www.4tivo.com/education/2773-botanica.-sistemica-rastenij.html http://www.booksshunt.ru/b4718_botanica._sistemica_rastenij http://www.rusbooks.org/naukatehnica/estesvennie/9902-sistemica-vysshikh-rastenij.html http://www.lan.krasu.ru/studies/bio/p_anmorph_pl.pdf http://sensetronic.ru/liba/eBook-24-45.html http://milleniumx.ru/ http://www.iprbookshop.ru

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Основы научных исследований в агрономии»
Основной профессиональной образовательной программы
Направление подготовки 35.03.04 – Агрономия

Цель изучения дисциплины	Целью преподавания дисциплины «Основы научных исследований в агрономии» является овладение теоретическими и прикладными профессиональными знаниями и умениями в области развития форм и методов опытного дела при проведении НИР в агрономии.
Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата	Дисциплина «Основы научных исследований в агрономии» входит в базовую часть учебного плана подготовки бакалавра по направлению 35.03.04 Агрономия». Как учебная дисциплина она связана со следующими дисциплинами ОПОП подготовки бакалавра: - по циклу ГЭС: с «Философия»; -по циклу МиЕН: с «Математика»; - по циклу ПрофД: с «Растениеводство», «Агрохимия», «Земледелие».

Код и наименование компетенций	Индикаторы	Дескрипторы
ОПК-5. Готов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрономии ОПК-5.2 Использует классические и современные методы исследования в агрономии	Знать: - способы участия в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности Уметь: - изучать способы участия в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности Владеть: - способами участия в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности
ПК-1. Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов	ПК-1.1 Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии ПК-1.2 Проводит статистическую обработку результатов опытов ПК-1.3 Обобщает результаты опытов и формулирует выводы	Знать: - биологические требования основных видов полевых культур; - современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии; - основные методы и приемы обобщения и статистической обработки результатов исследований Уметь: - размещать культуры по землям севооборота в соответствии с их требованиями; - применять статистические методы анализа результатов исследования; Владеть: - навыками применения основных приемов обобщения и статистической обработки результатов исследований, а так же формулированию выводов по результатам, полученных в опыте данных
Содержание дисциплины	Раздел 1. Методы агрономических исследований 1. История сельскохозяйственного опытного дела. 2. Сущность и принципы научного исследования; наблюдения и эксперимент. 3. Классификация и характеристика методов агрономических исследований: лабораторный, вегетационный, лизиметрический, вегетационно-полевой и полевой опыты. 4. Особенности условий проведения полевого опыта; закономерности территориальной изменчивости плодородия почвы; разведывательные (рекогносцировочные) и уравнивательные посевы. 5. Требования к полемому опыту. Раздел 2. Применение математической статистики в агрономических 1. Выборочный метод в агрономических исследованиях. 2. Статистические характеристики для оценки признаков при количественной и качественной изменчивости. 3. Статистические методы проверки гипотез. 4. Дисперсионный анализ, сущность и модели дисперсионного анализа результатов вегетационных и полевых опытов. Раздел 3. Планирование, закладка и проведение опытов	

	2. Планирование основных элементов методики полевого опыта; планирование схем однофакторных и многофакторных опытов. 3. Планирование наблюдений и учетов в полевом опыте. 4. Техника закладки и проведения вегетационных и полевых опытов. 5. Полевые работы на опытном участке, требования к полевым работам в опыте. 6. Методы учета урожая, особенности учета урожая разных культур. 7. Документация и отчетность. 8. Особенности проведения опытов в производственных условиях. 9. Особенности методики проведения опытов по изучению орошения; водной и ветровой эрозии; сенокосов и пастбищ; по сортоиспытанию.		
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	В результате изучения дисциплины студент должен: <i>Знать:</i> современные методы планирования эксперимента, наблюдений и учета, основные элементы методики полевого опыта: наблюдения и учет, выбор и подготовка земельных участков к проведению эксперимента. <i>Уметь:</i> использовать полученные знания в планировании и составлении схемы эксперимента, подготовить земельные участки к закладке и проведению опыта, организовать проведение эксперимента без ошибок, без отклонений от программы. Составлять документацию и отчетность, применять статистические методы анализа, применять современные ЭВМ в агрономических исследованиях, а также выполнение статистических расчетов на ЭВМ с применением прикладных программ по статистике. <i>Владеть:</i> теоретическими основами методики полевого опыта, основ статистической обработки результатов исследований, техникой математической обработкой данных наблюдений однофакторных и многофакторных полевых и вегетационных опытов.		
Объем дисциплины и виды учебной работы	Вид учебной работы	Всего часов	8 семестр
	Общая трудоемкость дисциплины	144	144
	Аудиторные занятия	72	72
	Лекции	24	24
	Практические занятия (ПЗ)	48	48
	Контроль самостоят. работы (КСР)	2	2
	Самостоятельная работа	72	72
Формы текущего и рубежного контроля	Устный опрос, групповые дискуссии, тесты, презентации, эссе, тестирование, рефераты, собеседование.		
Форма итогового контроля	8 семестр - зачет дифференцированный		

Образовательные технологии	При подготовке бакалавров-биологов используются следующие основные формы проведения учебных занятий: • интерактивные лекции; • лекции-пресс-конференции; • тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков; • групповые, научные дискуссии, дебаты.
Информационное обеспечение базы данных, информационно-справочные и поисковые системы	http://ru.wikipedia.org/wiki/www.botany.pp.ru/ http://www.testland.ru/default.asp?id=1718uid http://www.allengiru/d/bio/bio056.htm http://www.genebee.msu.su/journals/botany-r http://www.kodges.ru/35955-botanica http://www.big-library.info/ http://www.rusbooks.org/naukatehnika/9856-morfologia-ianatomia-vysshikh-rastenij.html http://www.4tivo.com/education/2773-botanica.-sistemica-rastenij.html http://www.booksshunt.ru/b4718_botanica._sistemica_rastenij http://www.rusbooks.org/naukatehnika/estesvennie/9902-sistemica-vysshikh-rastenij.html http://www.lan.krasu.ru/studies/bio/p_anmorph_pl.pdf http://sensetronic.ru/liba/eBook-24-45.html http://milleniumx.ru/ http://www.iprbookshop.ru

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины «Плодоводство»
Основной профессиональной образовательной программы
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Плодоводство» является: - формирование теоретических и практических основ производства плодов, ягод, винограда, являющихся продуктами питания для населения и сырьем для перерабатывающей промышленности Задачи курса: - расширение площадей под насаждения карликовых и полукарликовых деревьев-ев; - внедрение наиболее урожайных, скороспелых и высококачественных сортов и лучших подвоев; - широкое внедрение в производство новых технологий посадки плодовых деревьев с увеличением их количества на единицу площади; - применение новых типов крон плодовых растений, обеспечивающих скоро-плодность и высокую продуктивность насаждений; - инновационное развитие садоводства на основе внедрения европейских современных технологий.
---------------------------------	---

Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата	Дисциплина «Плодоводство» входит в вариативную часть обязательных дисциплин (Б1.В.08.01) учебного плана и использует знания следующих дисциплин: защита растений от вредителей, болезней и сорняков, основы научных исследований в агрономии, ботаника, земледелие, агрохимия, растениеводство. На знаниях и умениях дисциплины плодоводства базируются организация производства и предпринимательства в АПК, технология хранения и переработки продукция растениеводства, стандартизация и	
Код и наименование компетенций	Индикаторы	Дескрипторы
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественно -научных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии ОПК-1.3 Применяет информационно- коммуникационные технологии в работе	Знать: - основные понятия и методы фундаментальных разделов математики, необходимые в профессиональной деятельности; - основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности; - принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Уметь: - использовать математические методы для решения прикладных задач; - читать научную литературу по своей специальности, использующую математический аппарат; - применять основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности. - решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Владеть: - математикостатистическими методами обработки экспериментальных данных; - навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности; - навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности

ОПК-5. Готов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрономии ОПК-5.2 Использует классические и современные методы исследования в агрономии	Знать: - способы участия в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности Уметь: - изучать способы участия в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности Владеть: - способами участия в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности
ПК-7. Способен разрабатывать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними	ПК-7.1 Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий ПК-7.2 Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов ПК-7.3 Рассчитывает норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности ПК-7.4 Составляет заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве	Знать: - основные схемы посева (посадки) различных сельскохозяйственных культур в разных агроландшафтных условиях - требования различных сельскохозяйственных культур к глубине посева (посадки) в различных агроландшафтных условиях Уметь: - определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур в различных агроландшафтных условиях Владеть: - основными навыками определения схемы посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий
ПК-12. Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах	ПК-12.1 Определяет общую потребность в семенном и посадочном материале ПК-12.2 Определяет общую потребность в удобрениях ПК-12.3 Определяет общую потребность в пестицидах и ядохимикатах ПК-12.1 Определяет общую потребность в семенном и посадочном материале ПК-12.2 Определяет общую потребность в удобрениях ПК-12.3 Определяет общую потребность в пестицидах и ядохимикатах	Знать: - теоретические основы принятия организационно управленческих решений; - принимать управленческие решения по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных экономических и погодных условиях Уметь: - находить организационно управленческие решения в нестандартных производственных ситуациях; - организовать систему севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов Владеть: - методикой принятия организационно-управленческих решений и навыками реализации их в производстве; - навыками обоснованно выбирать виды системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности

Содержание дисциплины	Раздел 1. ПРОИЗВОДСТВЕННО - БИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛОДОВЫХ И ЯГОДНЫХ КУЛЬТУР Семечковые (яблоня, груша, айва, рябина, арония) Косточковые (абрикос, персик, вишня, слива) Ягодники (земляника, малина, ежевика, смородина, крыжовник, облепиха, жи-молость съедобная, лимонник китайский)
-------------------------------------	--

	Субтропические (хурма, гранат, инжир, фейхоа) Цитрусовые (лимон, апельсин, мандарин, грейпфрут) Раздел 2. СТРОЕНИЕ ПЛОДОВЫХ РАСТЕНИЙ Строение дерева (побеги, почка, корневая система) Годичный цикл роста и развития плодовых культур Возрастные периоды (вступление плодовых растений в плодоношение, закладка и развитие цветковых почек) Агробиологические условия получения устойчивых урожаев Раздел 3. ТЕХНОЛОГИЯ ВЫРАЩИВАНИЯ ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА Составные части питомника Организация территории питомника Семенное и вегетативное размножение плодовых растений (сорт, клон, прививки, окулировка, черенкование, отводки, микроклональное размножение, размножение усами, корневые отпрыски, деление) Семенное размножение подвоев Вегетативное размножение подвоев Выращивание привитых саженцев (первое поле питомника, второе поле питомника, третье поле питомника) Маточные насаждения ягодных растений. Технология выращивания посадочного материала ягодных культур Раздел 4. ЗАКЛАДКА НАСАЖДЕНИЙ И ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПЛОДОВ Выбор и оценка участка под закладку сада. Подготовка участка под закладку сада. Подбор пород и сортов и их размещение в саду. Организация территории. Площади питания и схема посадки Сроки и технология закладки садов и ягодников (разбивка, посадка) Формирование и обрезка плодовых и ягодных растений
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	В результате изучения дисциплины студент должен: знать: - группировку плодовых и ягодных растений по производственно- ботаническим признакам, типы подвоев семечковых и косточковых культур, способы размножения плодовых и ягодных растений, приемы формирования крон плодовых деревьев; уметь: - проводить обрезку плодоносящих деревьев и виноградов, пользоваться садовыми режущими инструментами и материалами, подбирать породы, сорта и проводить расчет потребности саженцев для закладки сада, проводить окулировку, прививку черенком и настольную прививку плодовых растений; (владеть: - методами лабораторного определения качества плодов и ягод; - методами расчета потребности саженцев для закладки сада; - методами регулирования роста и плодоношения плодовых деревьев;

Объем дисциплины и виды учебной работы	Вид учебной работы	Всего часов	7 семестр	8 семестр
	Общая трудоемкость дисциплины	108	-	108
	Аудиторные занятия	48	-	48
	Лекции	24	-	24
	Практические занятия (ПЗ)	24	-	24
	Самостоятельная работа	60	-	60
Формы текущего и рубежного контроля	Устный опрос, собеседование, тестирование, домашние задания, презентации, рефераты, кейсы.			
Форма итогового контроля	8 семестр – зачет			
Образовательные технологии	При подготовке бакалавров-биологов используются следующие основные формы проведения учебных занятий: • интерактивные лекции; • лекции-пресс-конференции; • тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков; • групповые, научные дискуссии, дебаты.			
Информационное обеспечение базы данных, информационно-справочные и поисковые системы	http://ru.wikipedia.org/wiki/ www.botany.pp.ru/ http://www.testland.ru/default.asp?id=1718uid http://www.allengiru/d/bio/bio056.html http://www.genebee.msu.su/journals/botany-r http://www.kodges.ru/35955-botanica http://www.big-library.info/ http://www.rusbooks.org/naukatehnica/9856-morfologia-ianatomia-vyssshikh-rastenijj.html http://www.4tivo.com/education/2773-botanica.-sistemica-rastenijj.html http://www.booksshunt.ru/b4718_botanica._sistemica_rastenij http://www.rusbooks.org/naukatehnica/estesvennie/9902-sistemica-vyssshikh-rastenijj.html http://www.lan.krasu.ru/studies/bio/p_anmorph_pl.pdf http://sensetronic.ru/liba/eBook-24-45.html http://milleniumx.ru/ http://www.iprbookshop.ru			

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
"Планирование урожаев сельскохозяйственных культур.
Основной профессиональной образовательной программы
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Цель и задачи изучения дисциплины	Цель: -подготовить студентов к самостоятельному использованию методов планирования урожайности сельскохозяйственных культур; -разработки современных технологий в выращивании планируемых урожаев в общественных, в фермерских (крестьянских) хозяйствах и в научных исследованиях. Задачи: - освоение основных принципов планирования урожайности сельскохозяйственных культур; - расчет уровней планируемой урожайности; - расчет фотометрических показателей и структуры посевов; - расчет норм удобрений на заданный уровень урожайности, построение системы удобрений; - изучение биологических особенностей сельскохозяйственных культур; -овладение современными технологиями получения экономически оправданных высоких и гарантированных урожаев сельскохозяйственных культур.	
Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата	Дисциплина «Планирование урожаев сельскохозяйственных культур» входит в обязательную часть дисциплин по выбору (Б1.В.ДВ.09.01) учебного плана. Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Планирование урожаев сельскохозяйственных культур» являются: ботаника, физиология растений, агрометеорология, почвоведение с основами геологии, агро-химия, растениеводство, основы научных исследований. Курс «Планирование урожаев сельскохозяйственных культур» является основополагающим для изучения следующих дисциплин: технология хранения и переработки продукции растениеводства, системы земледелия, семеноводство, организации производства и предпринимательство в АПК.	
Код и наименование компетенций	Индикаторы	Дескрипторы

ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественно -научных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии ОПК-1.3 Применяет информационно-коммуникационные технологии в работе	Знать: - основные понятия и методы фундаментальных разделов математики, необходимые в профессиональной деятельности; - основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности; - принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Уметь: - использовать математические методы для решения прикладных задач; - читать научную литературу по своей специальности, использующую математический аппарат; - применять основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности. - решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Владеть: - математикостатистическими методами обработки экспериментальных данных; - навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности; - навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности
---	---	--

ПК-11. Способен разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур	ПК-11.1 Определяет объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт ПК-11.2 Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур ПК-11.1 Определяет объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт ПК-11.2 Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур ПК-11.1 Определяет объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт ПК-11.2 Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Знать: - основные технологические операции при разработке технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур; - специальных программ и баз данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур Уметь: - определить объемы работ по технологическим операциям при разработке технологических карт; - пользоваться специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур Владеть: - навыками составления технологических карт - навыками пользоваться специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур
Содержание дисциплины	Раздел 1. Теоретические основы планирования урожайности сельскохозяйственных культур. Раздел 2. Методы определения планируемой урожайности сельскохозяйственных культур. Раздел 3. Агрохимические основы планирования урожайности сельскохозяйственных культур. Раздел 4. Биологические и агротехнические факторы получения планируемых урожаев сельскохозяйственных культур.	

Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	В результате изучения дисциплины студент должен: знать: биологические особенности и ресурсосберегающие технологии возделывания полевых культур в различных агроландшафтных и экологических условиях; основные принципы и элементы планирования урожайности с/х культур; приход ФАР (фотосинтетическая активная радиация) по зонам; влагообеспеченность посевов; агрохимические условия планирования; уметь: оценивать физиологическое состояние и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции; определять посевные качества семян, составлять технологические карты по культурам с учетом ресурсосбережения и экологической безопасности, агрономической и экономической эффективности, осуществлять технологический контроль за проведением полевых работ и эксплуатации машин и оборудования; владеть: методами реализации технологии производства экологически безопасной растениеводческой продукции и воспроизводства плодородия почв; методом планирования урожая за счет планирования оперативной корректировки технологий выращивания			
	с/х культур индивидуально для каждого поля с комплексным учетом агроэкологической и производственной обстановки			
Объем дисциплины и виды учебной работы	Вид учебной работы	Всего часов	7 семестр	8 семестр
	Общая трудоемкость дисциплины	72	72	-
	Аудиторные занятия	56	56	-
	Лекции	28	28	-
	Практические занятия (ПЗ)	28	28	-
	Самостоятельная работа	16	16	-
Формы текущего и рубежного контроля	Устный опрос, собеседование, тестирование, домашние задания, презентации, рефераты, кейсы.			
Форма итогового контроля	7 семестр - зачет			
Образовательные технологии	При подготовке бакалавров-биологов используются следующие основные формы проведения учебных занятий: • интерактивные лекции; • лекции-пресс-конференции; • тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков; • групповые, научные дискуссии, дебаты.			

Информационное обеспечение базы данных, информационно-справочные и поисковые системы	http://ru.wikipedia.org/wiki/ www.botany.pp.ru/ http://www.testland.ru/default.asp?id=1718uid http://www.allengiru/d/bio/bio056.html http://www.genebee.msu.su/journals/botany-r http://www.kodges.ru/35955-botanica http://www.big-library.info/ http://www.rusbooks.org/naukatehnica/9856-morfologia-ianatomia-vysshih-rastenij.html http://www.4tivo.com/education/2773-botanica.-sistemica-rastenij.html http://www.bookshunt.ru/b4718_botanica._sistemica_rastenij http://www.rusbooks.org/naukatehnica/estesvennie/9902-sistemica-vysshih-rastenij.html http://www.lan.krasu.ru/studies/bio/p_anmorph_pl.pdf http://sensetronic.ru/liba/eBook-24-45.html http://milleniumx.ru/ http://www.iprbookshop.ru
--	---

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины «Почвоведение с основами геологии»
Основной профессиональной образовательной программы
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Почвоведение с основами геологии» является: - формирование знаний о факторах и основных процессах почвообразования, о строении, составе и свойствах почв; закономерностях географического распространения почв; о методах оценки почвенного плодородия, картографирования почв; агропроизводственной группировке почв, защите почв от деградации, об основных приемах регулирования почвенного плодородия. Задачи курса: - изучение основ геологии, схемы почвообразовательного процесса; - обучение распознаванию морфологических признаков почв; - получение знаний о составе и свойствах почв; принципах классификации почв, об основных типах почв, их строении, плодородии и сельскохозяйственном использовании; о почвенных картах и картограммах.	
Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата	Дисциплина «Почвоведение с основами геологии» входит в обязательную часть (Б1.О.12) учебного плана и использует знания следующих дисциплин: химия, физика. Почвоведение является предшествующей дисциплиной для земле-устройства, основ научных исследований в агрономии, агрохимии, растениеводстве, механизации растениеводства	
Код и наименование компетенций	Индикаторы	Дескрипторы

ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур ОПК-4.2 Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территорий	Знать: - современные технологии профессиональной деятельности; Уметь: - реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности; Владеть: - навыками обоснования и реализации современных технологий в профессиональной деятельности
ОПК-6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности	ОПК-6.1 Демонстрирует базовые знания экономики в сфере сельскохозяйственного производства ОПК-6.2 Определяет экономическую эффективность применения технологических приемов, внесения удобрений, использования средств защиты растений, новых сортов при возделывании сельскохозяйственных культур	Знать: - основы экономики в целях определения круга задач и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений Уметь: - определить круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений Владеть: - навыками определения задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
ПК-1. Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов	ПК-1.1 Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии ПК-1.2 Проводит статистическую обработку результатов опытов ПК-1.3 Обобщает результаты опытов и формулирует выводы	Знать: - биологические требования основных видов полевых культур; - современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии; - - основные методы и приемы обобщения и статистической обработки результатов исследований Уметь: - размещать культуры по землям севооборота в соответствии с их требованиями; - применять статистические методы анализа результатов исследования; Владеть: - навыками применения основных приемов обобщения и статистической обработки результатов исследований, а так же формулированию выводов по результатам, полученных в опыте данных

ПК-8. Способен разрабатывать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений	ПК-8.1 Выбирает оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий ПК-8.2 Рассчитывает дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов ПК-8.3 Составляет план распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов применения удобрений и требований экологической безопасности ПК-8.4 Составляет заявки на приобретение удобрений исходя из общей потребности в их количестве	Знать: - методы и способы расчета доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, организует подготовку и применение их под сельскохозяйственные культуры Уметь: - использовать методы и способы расчета доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, организует подготовку и применение Владеть: - методами и навыками расчета доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, организует подготовку и применение их под сельскохозяйственные культуры
Содержание дисциплины	Раздел1. Происхождение и состав минеральной части почв. Схема почвообразовательного процесса. Формирование плодородия почв. Строение земли, земной коры и почвенного покрова. Происхождение и состав минеральной части почв (процессы образования минералов и горных пород). Схема почвообразовательного процесса. Плодородие почв. Морфологические признаки почв.	

	Раздел .2. Состав и свойства почвы. Гранулометрический состав почвы и почвообразующих пород. Органическое вещество почв. Химический состав почв. Поглощительная способность почв. Структура почвы. Физические и физико-механические свойства почв. Приемы их регулирования. Водные свойства и водный режим почв. Почвенные растворы. Воздушные свойства и воздушный режим почв. Тепловые свойства и тепловой режим почв. Окислительно-восстановительные процессы в почвах. Радиоактивные и магнитные свойства почв. Плодородия почвы (требования с/х культур к плодородию, виды плодородия, воспроизводство почвенного плодородия, модели почвенного плодородия). Раздел.3. Основы географии и агроэкологическая характеристика почв зонального ряда Закономерности распространения почв (география почв, структура почвенного покрова). Подзолистые почвы таежно-лесной зоны. Дерновые зоны. Болотные почвы. Бурые почвы широколиственных лесов. Серые лесные почвы северной лесостепи. Черноземы. Каштановые почвы. Солончаки, солонцы, солоды. Крас-ноземы и желтоземы. Почвы пойм. Почвы горных областей. Эрозия почвы и меры борьбы с ней. Раздел.4. Материалы почвенных исследований и их использование. Земельные ресурсы России и их использование. Почвенные карты и кар-
Знания, умения и навыки, получа-емые в процессе изучения дисциплины	В результате изучения дисциплины студент должен: <i>знать</i>: – происхождение, состав и свойства, сельскохозяйственное использование основных типов почв и воспроизводство их плодородия; – использование материалов почвенных исследований для землеустройства сельскохозяйственных предприятий; – мероприятия по защите почв от эрозии и дефляции, для проведения химической мелиорации почв; – генезис почв; – условия образования и характеристики основных типов почв; – минералогический и химический состав почв; уметь: – распознавать основные типы и разновидности почв; – давать агрономическую оценку почвенного покрова по механическому составу и другим морфологическим признакам; – пользоваться почвенными картами и агрохимическими картограммами; производить расчет доз химических мелиорантов; владеть: – методом отбора образцов и их подготовки к анализу; – методом диагностики почв по гранулометрическому составу; – методом описания почвенного профиля по морфологическим признакам; – методом расчета баланса гумуса почвы при возделывания с.-х. культур; – методом бонитировки почв; – методами определения агрофизических, агрохимических и биологических показателей плодородия обрабатываемого слоя почвы почв

Объем дисциплины и виды учебной работы	Вид учебной работы	Всего часов	2 семестр	3 семестр
	Общая трудоемкость дисциплины	252	180	144
	Аудиторные занятия	156	88	68
	Лекции	88	52	36
		100	68	32
	Лабораторные работы (ЛР)	36		36
	Контроль	100	60	40
	Самостоятельная работа			

Формы текущего и рубежного контроля Устный опрос, собеседование, тестирование, домашние задания, презентации, рефераты, кейсы.

Форма итогового 2 семестр – зачет, 3 семестр – курсовая работа, экзамен

Образовательные технологии	При подготовке бакалавров-биологов используются следующие основные формы проведения учебных занятий: • интерактивные лекции; • лекции-пресс-конференции; • тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков; • групповые, научные дискуссии, дебаты.
Информационное обеспечение базы данных, информационно-справочные и поисковые системы	http://ru.wikipedia.org/wiki/www.botany.pp.ru/ http://www.testland.ru/default.asp?id=1718uid http://www.allengiru/d/bio/bio056.html http://www.genebee.msu.su/journals/botany-r http://www.kodges.ru/35955-botanica http://www.big-library.info/ http://www.rusbooks.org/naukatehnica/9856-morfologia-ianatomia-vyssshikh-rastenijj.html http://www.4tivo.com/education/2773-botanica.-sistemica-rastenijj.html http://www.booksshunt.ru/b4718_botanica._sistemica_rastenij http://www.rusbooks.org/naukatehnica/estesvennie/9902-sistemica-vyssshikh-rastenijj.html http://www.lan.krasu.ru/studies/bio/p_anmorph_pl.pdf http://sensetronic.ru/liba/eBook-24-45.html http://milleniumx.ru/ http://www.iprbookshop.ru

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины «Введение в агрономию»
Основной профессиональной образовательной программы
Направление подготовки 35.03.04 – Агрономия

Цель изучения дисциплины	Целями освоения дисциплины «Введение в агрономию» являются: является овладение теоретическими и профессиональными знаниями и умениями в области развития агрономии.	
Место дисциплины в структуре ОПОП ба-калавриата	Дисциплина «Введение в агрономию» входит в обязательную часть профессионального цикла подготовки бакалавра по направлению 35.03.04 «Агрономия». Как учебная дисциплина она связана со следующими дисциплинами ОПОП подготовки бакалавра: (Б1.О. 26) Базовая часть: «Философия», «История», «Химия», «Растениеводство», «Земледелие», «Агрохимия», «Физиология и биохимия растений», «Почвоведение», «Микробиология», «Генетика», «Природопользование»; по циклу ПрофД: «Селекция», «Семеноводство», «Защита растений», «Плодоводство», «Овощеводство», «Кормопроизводство», «Системы земледелия», «Мелиора-	
Код и наименование компетенций	Индикаторы	Дескрипторы
ОПК-5. Готов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрономии ОПК-5.2 Использует классические и современные методы исследования в агрономии	Знать: - способы участия в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности Уметь: - изучать способы участия в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности Владеть: - способами участия в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности

ПК-1. Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов	ПК-1.1 Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии ПК-1.2 Проводит статистическую обработку результатов опытов ПК-1.3 Обобщает результаты опытов и формулирует выводы	Знать: - биологические требования основных видов полевых культур; - современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии; - - основные методы и приемы обобщения и статистической обработки результатов исследований Уметь: - размещать культуры по землям севооборота в соответствии с их требованиями; - применять статистические методы анализа результатов исследования; Владеть: - навыками применения основных приемов обобщения и статистической обработки результатов исследований, а так же формулированию выводов по результатам, полученных в опытах, данных
Содержание дисциплины	Раздел 1. Понятие об агрономии.. Академик В.Р. Вильямс о пяти периодах развития агрономии. Академик Н.И. Вавилов об основных центрах происхождения культурных растений. Раздел 2. Возникновение первобытного земледелия. Земледелие в Египте, Древней Индии и Китае. Древнее земледелие у славян и первоначальные примитивные системы земледелия. Раздел 3. .Возникновение аграрной науки в Греции. Возникновение аграрной науки в Римской империи. Раздел 4. Застой в развитии агрономии в период средневековья. Паровая система земледелия. Сельскохозяйственная литература и первые опытные учреждения. Раздел 5. Дальнейшее развитие естествознания. Петр Великий и его роль в развитии сельского хозяйства и аграрной науки в России. Раздел 6. Организация службы эксплуатации на оросительных системах и в хозяйствах. Составление и осуществление планов внутрихозяйственного водо-пользования, организация поливов сельскохозяйственных культур, учет расхода воды на оросительных системах, техническое обслуживание мелиоративных систем. План ремонта оросительной сети и гидротехнических сооружений капитальный и текущий ремонт каналов и сооружений, трубопроводов. Работы по уходу за сетью и сооружениями Раздел 7. Возникновение капитализма и дальнейшее развитие научной	

	Ч. Дарвин, В.В. Докучаев, Л. Пастер и их роль в развитии сельскохозяйственной науки Раздел 8. Расцвет теоретической мысли в агрономии к концу XIX века. Экономика сельского хозяйства в трудах ученых XIX века. Раздел 9. Состояние сельского хозяйства России в начале XX века. Учебные и опытные сельскохозяйственные учреждения дореволюционной России. К.А. Тимирязев, Д.Н. Прянишников и В.Р. Вильямс в аграрной науке России. Раздел 10. Подъем в агроэкономической науке. Развитие зоотехнии. Работы по механизации земледелия. Дальнейшее развитие систем земледелия и аграрной науки 20-40-х годов XX века Раздел 11. И.В. Мичурин-труженик, подвижник, преобразователь. Гений Н.И. Вавилова и трагедия его судьбы. Раздел 12. Положение в агропромышленном комплексе в 1945-1985 гг. Аграрная наука в 1945-1985 годах. Повышение продуктивности животных. Совершенствование системы машин. Экономические исследования. Системы земледелия в 1945-1985 гг. XX столетия. Раздел 13.Современные системы земледелия. Раздел 14. Аграрная наука и современность. Основные направления развития сельскохозяйственной науки сегодня.			
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	В результате изучения дисциплины студент должен: Знать: - понятие специальности агрономия, совокупность знаний о всех отраслях сельского хозяйства; - историю возникновения и развития агрономии, ученых-основоположников агрономии, ученых России; - связь агрономии с другими отраслями производства и переработки продукции сельского хозяйства. Уметь: использовать полученные теоретические знания и практические навыки в освоении комплекса агрономических наук по возделыванию культурных растений, рациональному использованию сельскохозяйственных угодий, повышению плодородия почвы и урожайности сельскохозяйственных культур, в разработке новых систем земледелия, в разработке мероприятий, освобождающих земледелие от вредных природных факторов на возделываемые культуры, обобщать исторический материал по вопросам развития зарубежной отечественной и агрономии. Владеть: навыками работы с научно-профессиональной литературой.			
Объем дисциплины и виды учебной работы	Вид учебной работы	Всего часов	1 семестр	
	Общая трудоемкость дисциплины	108	108	
	Аудиторные занятия	52	52	
	Лекции	36	36	
	Практические занятия (ПЗ)	16	16	
	Самостоятельная работа	56	56	

Формы текущего и рубежного контроля	Групповые дискуссии, тесты, презентации, эссе.
Форма итогового контроля	1 семестр - зачет
Образовательные технологии	При подготовке бакалавров-биологов используются следующие основные формы проведения учебных занятий: • интерактивные лекции; • лекции-пресс-конференции; • тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков; • групповые, научные дискуссии, дебаты.
Информационное обеспечение базы данных, информационно-справочные и поисковые системы	http://ru.wikipedia.org/wiki/www.botany.pp.ru/ http://www.testland.ru/default.asp?id=1718uid http://www.allengiru/d/bio/bio056.html http://www.genebee.msu.su/journals/botany-r http://www.kodges.ru/35955-botanica http://www.big-library.info/ http://www.rusbooks.org/naukatehnika/9856-morfologia-ianatomia-vyshshikh-rastenijj.html http://www.4tivo.com/education/2773-botanica.-sistemica-rastenijj.html http://www.booksshunt.ru/b4718_botanica._sistemica_rastenijj http://www.rusbooks.org/naukatehnika/estesvennie/9902-sistemica-vyshshikh-rastenijj.html http://www.lan.krasu.ru/studies/bio/p_anmorph_pl.pdf http://sensetronic.ru/liba/eBook-24-45.html http://milleniumx.ru/ http://www.iprbookshop.ru

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины «Мелиорация»
Основной профессиональной образовательной программы
Направление подготовки бакалавров 35.03.04 – Агрономия

Цель изучения дисциплины	Целями освоения дисциплины «Мелиорация» являются: является овладение теоретическими и прикладными профессиональными знаниями, а также практических навыков в выполнении основных гидромелиоративных мероприятий по агрономическим специально-	
Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата	Дисциплина «Мелиорация» входит в обязательную часть дисциплин по выбору программы (Б 1 . В . Д В . 0 4 . 0 1) подготовки бакалавра. Как учебная дисциплина она связана со следующими дисциплинами ОПОП подготовки бакалавра: - по циклу ГЭС: «Математика», «Физика»; - по циклу МиЕН: «Природопользование»; - по циклу ПрофД: «Растениеводство», «Земледелие», «Агрохимия», «Механизация растениевод-	
Код и наименование компетенций	Индикаторы	Дескрипторы

ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественно -научных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии ОПК-1.3 Применяет информационно- коммуникационные технологии в работе	Знать: - основные понятия и методы фундаментальных разделов математики, необходимые в профессиональной деятельности; - основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности; - принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Уметь: - использовать математические методы для решения прикладных задач; - читать научную литературу по своей специальности, использующую математический аппарат; - применять основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности. - решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Владеть: - математикостатистическими методами обработки экспериментальных данных; - навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности; - навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности
---	--	--

ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур ОПК-4.2 Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно- климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территорий	Знать: - современные технологии профессиональной деятельности; Уметь: - реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности; Владеть: - навыками обоснования и реализации современных технологий в профессиональной деятельности
Содержание дисциплины	Раздел 1. Мелиорация земель, как отрасль с-х производства. Необходимость и задачи мелиорации земель. Мелиорация земель, их определение и классификация. Содержание и задачи предмета мелиорации Раздел 2. Потребность в водных мелиорациях. Мелиоративная система. Влияние орошения на почву микроклимат, растения и режим грунтовых вод. Качество оросительной воды, требования, предъявляемые ГОСТом. Раздел 3. Виды орошения сельскохозяйственных культур. Виды и способы орошения. Орошение дождеванием. Дождевальные машины, агрегаты, установки и их классификация. Зоны орошаемого земледелия и характеристика их природных условий. Характеристика почвенно-климатических и агрономических условий Северного Кавказа и Нижнего Поволжья. Потребность в орошении, поливные и оросительные нормы, водопотребление, влияние естественной влагообеспеченности года, модульные коэффициенты для расчета режима орошения для лет различных по обеспеченности осадками (5%,25%, 50%,75%,95%). Раздел 4.Характеристика способов полива. Полив по бороздам и полосам. Полив дождеванием. Полив затоплением чеков. Раздел 5. Оросительные системы и их элементы. Технические схемы орошения. Элементы оросительной системы.	
	Раздел 6. Организация службы эксплуатации на оросительных системах и в хозяйствах. Составление и осуществление планов внутрихозяйственного водо-пользования, организация поливов сельскохозяйственных культур, учет расхода воды на оросительных системах, техническое обслуживание мелиоративных систем. План ремонта оросительной сети и гидротехнических сооружений капитальный и текущий ремонт каналов по уходу за сетью и сооружениями Раздел 7. Зерновые и зернобобовые культуры. Технические культуры. Овощные и бахчевые культуры. Кормовые культуры. Раздел 8. Методологические основы формирования экономических требований к мелиорации земель. Графико-аналитический метод расчета экономических показателей для выбора объема мелиорации.	

Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	В результате изучения дисциплины студент должен: Знать: виды мелиораций, водные ресурсы и рациональное их использование, мероприятия по борьбе с водной эрозией почвы, систему гидротехнических мероприятий, устройство, назначение и принцип работы оросительных систем, способы определения влажности почвы и ее регулирование, влияние мелиорации на окружающую среду, достижения науки и передового опыта в области сельскохозяйственной мелиорации. Уметь: использовать полученные студентами теоретические знания и практические навыки в выполнении основных гидромелиоративных мероприятий по агрономическим специальностям Владеть: навыками использования рекомендуемой литературы, курса лекций, усвоение теоретических и практических основ мелиорации, систематизирования и обобщения информации и связи с другими агрономическими дисциплинами.			
Объем дисциплины и виды учебной работы	Вид учебной работы	Всего часов	6 семестр	7 семестр
	Общая трудоемкость дисциплины	216	108	108
	Аудиторные занятия	70	42	28
	Лекции	28	28	14
	Практические занятия (ПЗ)	14	14	14
	Самостоятельная работа	119	66	53
	Контроль	27	-	27
Формы текущего и рубежного контроля	Групповые дискуссии, тесты, презентации, эссе.			
Форма итогового контроля	7 семестр - экзамен			

Образовательные технологии	При подготовке бакалавров-биологов используются следующие основные формы проведения учебных занятий: • интерактивные лекции; • лекции-пресс-конференции; • тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков; • групповые, научные дискуссии, дебаты.
Информационное обеспечение базы данных, информационно-справочные и поисковые системы	http://ru.wikipedia.org/wiki/www.botany.pp.ru/ http://www.testland.ru/default.asp?id=1718uid http://www.allengiru/d/bio/bio056.html http://www.genebee.msu.su/journals/botany-r http://www.kodges.ru/35955-botanica http://www.big-library.info/ http://www.rusbooks.org/naukatehnica/9856-morfologia-ianatomia-vyssshikh-rastenijj.html http://www.4tivo.com/education/2773-botanica.-sistemica-rastenijj.html http://www.booksshunt.ru/b4718_botanica._sistemica_rastenij http://www.rusbooks.org/naukatehnica/estesvennie/9902-sistemica-vyssshikh-rastenijj.html http://www.lan.krasu.ru/studies/bio/p_anmorph_pl.pdf http://sensetronic.ru/liba/eBook-24-45.html http://milleniumx.ru/ http://www.iprbookshop.ru

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины "Растениеводство".
Основной профессиональной образовательной программы
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Цель и задача изучения дисциплины	Цель курса: формирование теоретических знаний по особенностям биологии полевых культур и практических навыков по составлению и применению ресурсосберегающих технологий их возделывания в различных агро-ландшафтных и экологических условиях. Задачи курса: - теоретические основы растениеводства; - полевые культуры, видовой состав, особенности биологии и агротехники; - подбор культур и сортов для севооборотов с различными по физическому и химическому составу почвами;
--	---

Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата	Дисциплина «Растениеводство» входит в обязательную часть (Б1.О.22) учебного плана. Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Растениеводство» являются: ботаника, физиология растений, агрометеорология, микробиология, почвоведение с основами геологии, агрохимия, механизация растениеводства, защита растений и земледелие. Курс «Растениеводство» является основополагающим для изучения следующих дисциплин: стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции, программирование урожаев сельскохозяйственных культур, селекция и семеноводство, технология хранения и переработки и продукции растениеводства, системы земледелия, организация производства и	
Код и наименование компетенций	Индикаторы	Дескрипторы
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур ОПК-4.2 Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территорий	Знать: - современные технологии профессиональной деятельности; Уметь: - реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности; Владеть: - навыками обоснования и реализации современных технологий в профессиональной деятельности

ПК-5 Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур	ПК-5.1 Определяет соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов) ПК-5.2 Определяет соответствие свойств почвы требованиям ПК-5.1 Определяет соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов) ПК-5.2 Определяет соответствие свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов) ПК-5.3 Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов	Знать: - особенности районированных сортов основных видов полевых культур; - теоретические основы семеноводства, как отрасли растениеводства; - характеристику понятия «сорт» (гетерозисный гибрид) и его значение в сельскохозяйственном производстве, методы отбора перцептивных сортов для местных почвенно-климатических условий, организацию и технику селекционного процесса как элемента технологии производства сельскохозяйственных культур Уметь: - определять сорта по морфологическим признакам; - проводить сортомену и сортообновление; производство семян элиты; организацию семеноводства; - технологию производства высококачественных семян; послеуборочную обработку и хранение семян; сортовой и семенной контроль Владеть: - методами подбора сортов полевых культур для конкретных экологических и экономических условий.
ПК-7. Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними	ПК-7.1 Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий ПК-7.2 Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов ПК-7.3 Рассчитывает норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности ПК-7.4 Составляет заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве	Знать: - основные схемы посева (посадки) различных сельскохозяйственных культур в разных агроландшафтных условиях - требования различных сельскохозяйственных культур к глубине посева (посадки) в различных агроландшафтных условиях Уметь: - определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур в различных агроландшафтных условиях Владеть: - основными навыками определения схемы посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий

ПК-11. Способен разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур	ПК-11.1 Определяет объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт ПК-11.2 Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур ПК-11.1 Определяет объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт ПК-11.2 Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур ПК-11.1 Определяет объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт ПК-11.2 Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Знать: - основные технологические операции при разработке технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур; - специальных программ и баз данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур Уметь: - определить объемы работ по технологическим операциям при разработке технологических карт; - пользоваться специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур Владеть: - навыками составления технологических карт - навыками пользоваться специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур
---	---	--

ПК-13. Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства	ПК-13.1 Контролирует качество обработки почвы ПК-13.2 Контролирует качество посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними ПК-13.3 Контролирует качество внесения удобрений ПК-13.4 Контролирует эффективность мероприятий по защите растений и улучшению фитосанитарного состояния посевов ПК-13.5 Контролирует качество выполнения работ по уборке сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработке сельскохозяйственной продукции и закладке ее на хранение	Знать: - основные способы анализа состояния научно технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников по тематике исследований; информацию о современном состоянии отрасли технологии производства растениеводческой продукции в различных экологических условиях Уметь: - использовать основные способы анализа состояния научно технической проблемы исследуемой темы; использовать критический подход при анализе отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований Владеть: - навыками и приемами подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников по тематике исследований; навыками анализа отечественного и зарубежного опыта по технологиям производства растениеводческой продукции и воспроизводства плодородия почв
Содержание дисциплины	Раздел 1. Пути управления производственным процессом в растениеводстве. Теоретическое обоснование агротехнических приемов возделывания полевых культур. Раздел 2. Семеноведение Раздел 3. Особенности биологии и технология возделывания хлебных злаков I и II групп. Раздел 4. Проблемы, биологические особенности и технология возделывания зернобобовых культур. Раздел 5. Кормовые однолетние и многолетние культуры.	

	Раздел 6. Особенности биологии и технологии возделывания корне- и клубнеплодов. Раздел 7. Масличные и эфиромасличные культуры. Раздел 8. Прядильные культуры. Раздел 9. Наркотические растения и хмель. Раздел 10. Бахчевые культуры.				
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	В результате изучения студент должен: знать: биологические особенности и ресурсосберегающие технологии возделывания полевых культур в различных агроландшафтных и экологических условиях; уметь: распознавать виды, подвиды и разновидности сельскохозяйственных культур, оценивать их физиологическое состояние и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции. Определять посевные качества семян, разрабатывать технологические схемы возделывания распространенных в регионе сельскохозяйственных культур с учетом ресурсосбережения и экологической безопасности, агрономической и экономической эффективности. Осуществлять контроль за качеством продукции растениеводства, определять методы и способы первичной обработки и хранения растениеводческой продукции; осуществлять технологический контроль за проведением полевых работ и эксплуатации машин и оборудования; владеть: методами реализации современных ресурсосберегающих технологий производства экологически безопасной растениеводческой продукции и воспроизводства плодородия почв в конкретных условиях хозяйства.				
Объем дисциплины и виды учебной работы	Вид учебной работы	Всего часов	5 семестр	6 семестр	7 семестр
	Общая трудоемкость дисциплины	252	90	90	72
	Аудиторные занятия	150	52	56	42
	Лекции	80	36	28	28
	Лабораторные занятия (ЛЗ)	-	-	-	-
	Практические занятия (ПЗ)	36	16	28	14
	Самостоятельная работа	75	38	34	3
	Контроль (экзамен)	27	-	-	27
Формы текущего и рубежного контроля	Устный опрос, собеседование, тестирование, домашние задания, презентации, рефераты, кейсы.				
Форма итогового контроля	5 семестр – зачет, 7 семестр - курсовая работа, экзамен.				

Образовательные технологии	При подготовке бакалавров-биологов используются следующие основные формы проведения учебных занятий: • интерактивные лекции; • лекции-пресс-конференции; • тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков; • групповые, научные дискуссии, дебаты.
Информационное обеспечение базы данных, информационно-справочные и поисковые системы	http://ru.wikipedia.org/wiki/www.botany.pp.ru/ http://www.testland.ru/default.asp?id=1718uid http://www.allengiru/d/bio/bio056.html http://www.genebee.msu.su/journals/botany-r http://www.kodges.ru/35955-botanica http://www.big-library.info/ http://www.rusbooks.org/naukatehnica/9856-morfologia-ianatomia-vyssshikh-rastenijj.html http://www.4tivo.com/education/2773-botanica.-sistemica-rastenijj.html http://www.booksshunt.ru/b4718_botanica._sistemica_rastenij http://www.rusbooks.org/naukatehnika/estesvennie/9902-sistemica-vyssshikh-rastenijj.html http://www.lan.krasu.ru/studies/bio/p_anmorph_pl.pdf http://sensetronic.ru/liba/eBook-24-45.html http://milleniumx.ru/ http://www.iprbookshop.ru

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины «Селекция полевых культур»
Основной профессиональной образовательной программы
Направление подготовки 35.03.04 – Агрономия

Цель изучения дисциплины	Формирование знаний и умений по методам селекции и технике селекционного процесса полевых культур.
Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата	Дисциплина входит в обязательную часть формируемую участниками образовательных отношений (Б1.В.07.02) подготовки бакалавриата. Предшествующими «Селекцию полевых культур» дисциплинами являются генетика, ботаника, морфология, цитология, физиология растений. Последующими - растениеводство, технология хранения и переработки продуктов растениевод-

Код и наименование компетенций	Индикаторы	Дескрипторы
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественно -научных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии ОПК-1.3 Применяет информационно- коммуникационные технологии в работе	Знать: - основные понятия и методы фундаментальных разделов математики, необходимые в профессиональной деятельности; - основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности; - принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Уметь: - использовать математические методы для решения прикладных задач; - читать научную литературу по своей специальности, использующую математический аппарат; - применять основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности. - решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Владеть: - математикостатистическими методами обработки экспериментальных данных; - навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности; - навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности

ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства ОПК-2.2 Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции растениеводства ОПК-2.3 Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства ОПК-2.4 Оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства ОПК-2.5 Ведет учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде	Знать: - основные современные тенденции развития российского законодательства; - виды нормативных правовых актов, правила их разработки и оформления; - основы юридической техники; - сущность и содержание правотворческой деятельности государственных органов Уметь: - ориентироваться в нормативных и правовых документах, регулирующих профессиональную деятельность. - логически верно, аргументировано и ясно оценивать содержание правовых норм - проводить правовую экспертизу нормативных правовых актов Владеть: - умением принимать взвешенные законодательные решения, убеждать в целесообразности этих решений и воплощать решения в жизнь - навыками юридической техники при разработке нормативных правовых актов
ПК-1. Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов	ПК-1.1 Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии ПК-1.2 Проводит статистическую обработку результатов опытов ПК-1.3 Обобщает результаты опытов и формулирует выводы	Знать: - биологические требования основных видов полевых культур; - современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии; - основные методы и приемы обобщения и статистической обработки результатов исследований Уметь: - размещать культуры по землям севооборота в соответствии с их требованиями; - применять статистические методы анализа результатов исследования; Владеть: - навыками применения основных приемов обобщения и статистической обработки результатов исследований, а также формулированию выводов по результатам, полученных в опыте данных

Содержание дисциплины	Раздел 1. Возникновение и развитие селекции. Происхождение и эволюция культурных растений. Переход от эмпирической селекции к научной. Развитие селекции на основе теоретических положений генетики и других биологических наук. Селекция в России и в СССР. Раздел 2. Основные задачи и направления селекции. Значение сорта в сельскохозяйственном производстве и экономическая эффективность селекции. Требования к сортам и основные направления селекции. Раздел 3. Биологические основы селекции растений. Половое размножение и наследование признаков. Тип строения цветка и способ опыления растений. Вегетативное размножение растений. Способы размножения растений на основе апомиксиса и андрогенеза. Раздел 4. Учение об исходном материале. Генофонды растений и их использование. Классификация исходного материала. Интродукция и ее практическое значение. Создание и изучение мирового генофонда растений. Раздел 5. Аналитическая селекция и методы отбора. Теоретические основы отбора. Методы отбора. Раздел 6. Внутривидовая гибридизация как основной метод создания исходного материала ряда полевых культур. Создание сортов методом внутривидовой гибридизации. Подбор родительских пар для скрещивания. Типы скрещиваний. Методика и техника
-------------------------------------	--

	скрещиваний. Раздел 7.Отдаленная гибридизация. Задачи, решаемые методом отдаленной гибридизации. Создание новых форм полевых культур с использованием генетически отдаленных форм. Сложность использования отдаленной гибридизации и методы преодоления нескрещиваемости гибридов. Примеры создания новых сортов полевых культур методом отдаленной гибридизации. Раздел 8.Экспериментальный мутагенез. Типы мутаций и их проявление. Методы индуцирования мутаций. Обнаружение индуцированных мутаций и дальнейшая работа с ними. Использование индуцированного мутагенеза в селекции полевых культур. Раздел 9. Использование полиплоидии, анеуплоидии и гаплоидии в селекции растений. Полиплоидия и селекция. Анеуплоидия. Гаплоидия. Раздел 10. Селекция гетерозисных гибридов. Значение селекции на гетерозис. Факторы, обуславливающие гетерозис. Измерение гетерозиса. Подбор родительских пар при селекции на гетерозис. Типы гибридов. Комбинационная способность и методы ее определения. Использование гетерозиса на основе ЦМС и ядерной стерильности. Раздел 11. Использование методов биотехнологии. Метод стерильной культуры тканей и клеток. Расширение генетического базиса для селекции растений. Сохранение и размножение <i>in vitro</i> ценных элитных растений. Получение и сохранение безвирусного материала. Перспективы использования генетической и геномной инженерии. Раздел 12. Биометрико-генетический анализ в селекции. Общий генетический анализ количественных признаков. Определение комбинационной способности. Вычисление индекса отбора. Раздел 13. Оценка селекционного материала. Классификация методов оценки селекционного материала на устойчивость. Оценка по прямым и косвенным признакам. Оценка селекционного материала по качеству продукции. Методы оценки качества продукции на ранних этапах селекционного процесса. Раздел 14. Организация и техника селекционного процесса. Схема селекционной работы с самоопыляющимися культурами. Схема селекционной работы с перекрестноопыляющимися культурами. Схема селекционной работы в вегетативно размножающимися культурами. Техника селекционного процесса. Раздел 15. Государственное сортоиспытание, правила районирования сортов и гибридов полевых культур. Задачи государственного, производственного и экологического сортоиспытания и их организация на современном этапе. Классификация сортоучастков и их роль в оценке сортов. Методика и техника сортоиспытания. Районирование сортов и гибридов. Ускоренная оценка сортов в государственном сортоиспытании. Перспективное районирование сорта, порядок оплаты за продажу семян районированных, перспективных и дефицитных сортов.
Знания, умения и навыки, получаемые в	В результате изучения дисциплины бакалавр должен: - знать понятия о сорте и его значение в сельскохозяйственной

процессе изучения дисциплины	производстве, классификацию исходного материала по степени селекционной проработке, гибридизацию, мутагенез, полиплоидию и гаплоидию, методы отбора, селекцию на важнейшие свойства, организацию и технику селекционного процесса, селекцию гетерозисных гибридов первого поколения, методику и технику сортоиспытания; - уметь проводить индивидуальный и массовый отбор полевых культур, владеть техникой скрещивания, оценивать сорта по хозяйственным признакам, планировать селекционный процесс, проводить расчет объема гибридных популяций, статистическую обработку данных сортоиспытания; - владеть теоретическими знаниями и практическими навыками, полученными в ходе изучения данной дисциплины.
-------------------------------------	---

Объем дисциплины и виды учебной работы	Виды учебной работы	Всего часов (зачетных единиц)	Семестр
			5
	Аудиторные занятия	68	30
	Лекции	36	36
	Практические занятия	32	32
	Самостоятельная работа	76	76
	Общая трудоемкость:	144	144
Формы текущего и рубежного контроля	Групповые дискуссии, тесты, домашние задания, устные опросы, рефераты		
Форма итогового контроля	5 семестр - зачет		

Образовательные технологии	При подготовке бакалавров-биологов используются следующие основные формы проведения учебных занятий: • интерактивные лекции; • лекции-пресс-конференции; • тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков; • групповые, научные дискуссии, дебаты.
Информационное обеспечение базы данных, информационно-справочные и поисковые системы	http://ru.wikipedia.org/wiki/www.botany.pp.ru/ http://www.testland.ru/default.asp?id=1718uid http://www.allengiru/d/bio/bio056.html http://www.genebee.msu.su/journals/botany-r http://www.kodges.ru/35955-botanica http://www.big-library.info/ http://www.rusbooks.org/naukatehnica/9856-morfologia-ianatomia-vyssshikh-rastenijj.html http://www.4tivo.com/education/2773-botanica.-sistemica-rastenijj.html http://www.booksshunt.ru/b4718_botanica._sistemica_rastenijj http://www.rusbooks.org/naukatehnica/estesvennie/9902-sistemica-vyssshikh-rastenijj.html http://www.lan.krasu.ru/studies/bio/p_anmorph_pl.pdf http://sensetronic.ru/liba/eBook-24-45.html http://milleniumx.ru/ http://www.iprbookshop.ru

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины «Семеноводство» Основ-
ной профессиональной образовательной программы
Направление подготовки 35.03.04 – Агрономия

Цель изучения дисциплины	Формирование знаний и умений по методам и технике семеноводства полевых культур	
Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата (магистратуры)	Дисциплина относится к обязательной части формируемой участниками образовательных отношений (Б1.В.07.02) подготовки бакалавриата. Предшествующими «Семеноводству» дисциплинами являются – генетика, селекция полевых культур, растениеводство, земледелие. Последующими - технология переработки и хранения продуктов растениеводства	
Код и наименование компетенций	Индикаторы	Дескрипторы

ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии ОПК-1.3 Применяет информационно-коммуникационные технологии в работе	Знать: - основные понятия и методы фундаментальных разделов математики, необходимые в профессиональной деятельности; - основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности; - принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Уметь: - использовать математические методы для решения прикладных задач; - читать научную литературу по своей специальности, использующую математический аппарат; - применять основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности. - решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Владеть: - математикостатистическими методами обработки экспериментальных данных; - навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности; - навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности
---	--	---

ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства ОПК-2.2 Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции растениеводства ОПК-2.3 Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства ОПК-2.4 Оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства ОПК-2.5 Ведет учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде	Знать: - основные современные тенденции развития российского законодательства; - виды нормативных правовых актов, правила их разработки и оформления; - основы юридической техники; - сущность и содержание правотворческой деятельности государственных органов Уметь: - ориентироваться в нормативных и правовых документах, регулирующих профессиональную деятельность. - логически верно, аргументировано и ясно оценивать содержание правовых норм - проводить правовую экспертизу нормативных правовых актов Владеть: - умением принимать взвешенные законодательные решения, убеждать в целесообразности этих решений и воплощать решения в жизнь - навыками юридической техники при разработке нормативных правовых актов
---	--	---

ПК-5. Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур	ПК-5.1 Определяет соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов) ПК-5.2 Определяет соответствие свойств почвы требованиям ПК-5.1 Определяет соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов) ПК-5.2 Определяет соответствие свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов) ПК-5.3 Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов	Знать: - особенности районированных сортов основных видов полевых культур; - теоретические основы семеноводства, как отрасли растениеводства; - характеристику понятия «сорт» (гетерозисный гибрид) и его значение в сельскохозяйственном производстве, методы отбора перспективных сортов для местных почвенно-климатических условий, организацию и технику селекционного процесса как элемента технологии производства сельскохозяйственных культур Уметь: - определять сорта по морфологическим признакам; - проводить сортомену и сортообновление; производство семян элиты; организацию семеноводства; - технологию производства высококачественных семян; послеуборочную обработку и хранение семян; сортовой и семенной контроль Владеть: - методами подбора сортов полевых культур для конкретных экологических и экономических условий.
---	---	--

Содержание дисциплины	Раздел 1. Общие вопросы семеноводства. Теоретические основы семеноводства. Причины ухудшения качеств семян и меры их устранения Раздел 2. Теоретические основы семеноводства. Генетика, как теоретическая основа семеноводства. Сорт и гетерозисный гибрид как объекты семеноводства. Понятие о сортовых и посевных качествах семян. Урожайные свойства семян. Причины ухудшения сортовых качеств семян в процессе репродуцирования. Мероприятия по сохранению сорта в чистоте и оздоровлению семян и посадочного материала. Раздел 3. История и организационная структура семеноводства в России. Развитие семеноводства как науки и как отрасли сельскохозяйственного производства. Сортосмена. Сортообновление. Фонды семян. Режимы хранения семян Раздел 4. Производство семян на промышленной основе. Основы промышленного семеноводства. Схемы и методы производства элиты самоопыляющихся, перекрестноопыляющихся и вегетативно размножаемых культур. Семеноводческие питомники. Индивидуальный и массовый отборы. Методы ускоренного получения элиты. Требования, предъявляемые к семенам элиты. Роль сортоучастков в оздоровлении семенного и посадочного материала. Значение биотехнологии в получении высококачественной элиты. Раздел 5. Система семеноводства. Промышленное семеноводство. Основные звенья, обеспечивающие испытание, контроль, производство и маркетинг семян Организация заготовок в федеральный фонд семян. Опыт организации промышленного семеноводства в зарубежных странах. Раздел 6. Технология выращивания и нормативы на качество сортовых семян и посадочного материала. Основные элементы семеноводческой агротехники. Семеноводство гибридных сортов полевых, овощных и плодовых культур. Создание маточно-семенных садов Раздел 7. Послеуборочная обработка семян. Технологические основы послеуборочной обработки семян (транспортировка, погрузочно-разгрузочные работы, первичная очистка, временное хранение, сушка, вторичная очистка, подготовка и закладка семян на стационарное хранение). Хранение, документация, реализация. Особенности работы с семенами разных культур в различных почвенно-климатических условиях. Раздел 8. Сортовой контроль в семеноводстве полевых культур. Сортовой контроль и его задачи. Полевая апробация и регистрация сортовых посевов. Грунтовой и лабораторный контроль. Особенности апробации отдельных сельскохозяйственных культур. Нормы сортовой чистоты и категории сортовых посевов. Документация на сортовые посевы, семена и
-------------------------------------	---

	посадочный материал. Раздел 9. Семенной контроль в семеноводстве полевых культур. Требования к посевному и посадочному материалу. ГОСТы на посевные качества семян. Физиологические и биологические свойства семян. Понятие о семенной партии. Определение качества семян. Отбор образцов семян. Определение всхожести. Определение подлинности. Определение чистоты. Определение зараженности болезнями. Определение поврежденности вредителями. Документация при семенном контроле. Раздел 10. Хранение, упаковка, маркировка семян. Требования к семенам и посадочному материалу при закладке на хранение. Режимы хранения. Требования к хранилищам семян, корнеплодов, маточников. Размещение в хранилищах семян и посадочного материала, наблюдение за ними. Потери при хранении и меры их сокращения. Контроль за качеством семян и посадочного материала во время хранения. Показатели и периодичность наблюдений.			
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	- В результате изучения дисциплины бакалавр должен: Знать: - основные понятия семеноводческой науки, модели схем семеноводства; - основные показатели, принятые в семеноводстве и принципы их расчета; Уметь: - применять теоретические основы семеноводства в профессиональной деятельности; - проводить сортовой и семенной контроль. Владеть: - технологиями выращивания высококачественных семян полевых культур; - технологией послеуборочной обработки семян; - навыками хранения, транспортировки, реализации семян			
Объем дисциплины и виды учебной работы	Виды учебной работы	Всего часов (зачетных единиц)	Семестр 6	Семестр 7
	Аудиторные занятия	56	36	72
	Лекции	28	14	14
	Практические занятия	28	14	14
	Самостоятельная работа	52	8	44
	Общая трудоемкость	108	36	72
Формы текущего и рубежного контроля	Групповые дискуссии, тесты, домашние задания, устные опросы, рефераты			
Форма итогового контроля	Седьмой семестр - зачет			

Образовательные технологии	При подготовке бакалавров-биологов используются следующие основные формы проведения учебных занятий: • интерактивные лекции; • лекции-пресс-конференции; • тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков; • групповые, научные дискуссии, дебаты.
Информационное обеспечение базы данных, ин- формационно- справочные и по- исковые системы	http://ru.wikipedia.org/wiki/ www.botany.pp.ru/ http://www.testland.ru/default.asp?id=1718uid http://www.allengiru/d/bio/bio056.html http://www.genebee.msu.su/journals/botany-r http://www.kodges.ru/35955-botanica http://www.big-library.info/ http://www.rusbooks.org/naukatehnika/9856-morfologia-ianatomia-vyssshikh-rastenij.html http://www.4tivo.com/education/2773-botanica.-sistemica-rastenij.html http://www.booksshunt.ru/b4718_botanica._sistemica_rastenij http://www.rusbooks.org/naukatehnika/estesvennie/9902-sistemica-vyssshikh-rastenij.html http://www.lan.krasu.ru/studies/bio/p_anmorph_pl.pdf http://sensetronic.ru/liba/eBook-24-45.html http://milleniumx.ru/ http://www.iprbookshop.ru

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины «Физиология растений» Ос-
новной профессиональной образовательной программы
Направление подготовки 35.03.04 – Агрономия

Цель изучения дисциплины	Овладение основами знаний о сущности процессов жизнедеятельности растений. Формирование знаний об общих закономерностях и конкретных механизмах, лежащих в основе физиологических процессов, протекающих в растительных организмах и обоснования практических приемов, направленных на повышение продуктивности растений.
Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата (магистратуры)	Дисциплина относится к обязательной части программы (Б1.0.11) подготовки бакалавриата. Для изучения дисциплины требуются знания цитологии, анатомии, морфологии и систематики растений, химической природы и свойств жизненно важных соединений, основ термодинамики, умение работать со световым микроскопом, определителями растений, владение методами количественного и качественного химического анализа, регистрации физических параметров. Предшествующими дисциплинами являются ботаника, генетика, неорганическая, органическая физическая и коллоидная химия, физика. Данная дисциплина предшествует изучению почвоведения с основами геологии, научных основ исследований в агрономии, агрохимии, земледелия, растениеводства.

Код и наименование компетенций	Индикаторы	Дескрипторы
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественно - научных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии ОПК-1.3 Применяет информационно- коммуникационные технологии в работе	Знать: - основные понятия и методы фундаментальных разделов математики, необходимые в профессиональной деятельности; - основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности; - принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Уметь: - использовать математические методы для решения прикладных задач; - читать научную литературу по своей специальности, использующую математический аппарат; - применять основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности. - решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Владеть: - математикостатистическими методами обработки экспериментальных данных; - навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности; - навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности

ПК-5. Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур	ПК-5.1 Определяет соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов) ПК-5.2 Определяет соответствие свойств почвы требованиям ПК-5.1 Определяет соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов) ПК-5.2 Определяет соответствие свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов) ПК-5.3 Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов	Знать: - особенности районированных сортов основных видов полевых культур; - теоретические основы семеноводства, как отрасли растениеводства; - характеристику понятия «сорт» (гетерозисный гибрид) и его значение в сельскохозяйственном производстве, методы отбора перцептивных сортов для местных почвенно-климатических условий, организацию и технику селекционного процесса как элемента технологии производства сельскохозяйственных культур Уметь: - определять сорта по морфологическим признакам; - проводить сортомену и сортообновление; производство семян элиты; организацию семеноводства; - технологию производства высококачественных семян; послеуборочную обработку и хранение семян; сортовой и семенной контроль Владеть: - методами подбора сортов полевых культур для конкретных экологических и экономических условий.
ПК-9. Способен разрабатывать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов	ПК-9.1 Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями ПК-9.2 Учитывает экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов ПК-9.3 Использует энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений ПК-9.4 Реализует меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности ПК-9.5 Подбирает средства и механизмы для реализации карантинных мер	Знать: - основных вредителей и болезней сельскохозяйственных культур, методы учета, прогноза Уметь: - разрабатывать агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов и экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и состояния посевов Владеть: - навыками проведения мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов и экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков

Содержание дисциплины	Введение. Предмет, задачи и место физиологии и биохимии растений в системе биологических знаний среди естественно-научных и агрономических дисциплин. Методы физиологии растений. Раздел 1. Физиология и биохимия растительной клетки. Строение и функционирование растительной клетки. Химический состав и физиологическая роль ее основных компонентов. Функции белков, нуклеиновых кислот, липидов, углеводов. Состав, строение, свойства и функции биологических мембран. Поглощение и выделение веществ клеткой. Раздел 2. Водный обмен. Общая характеристика водного обмена растений. Свойства воды и ее значение в жизни растений
-------------------------------------	--

	Термодинамические основы поглощения, транспорта и выделения воды. Двигатели водного тока в растении. Корневое давление, его природа, зависимость от внутренних и внешних условий. Биологическое значение транспирации. Водный баланс растения и посева. Коэффициент водопотребления сельскохозяйственных культур. Физиологические основы орошения. Раздел 3. Фотосинтез. Значение и структурная организация фотосинтеза. Фотосинтетические пигменты. Световая фаза фотосинтеза. Значение работ К.А. Тимирязева. Химизм и энергетика фотосинтеза. Фотодыхание. Зависимость фотосинтеза от внешних и внутренних условий. Взаимодействие факторов при фотосинтезе. Светолюбивые и теневыносливые растения. Методы изучения фотосинтеза. Основные показатели фотосинтетической деятельности растений и посевов. Раздел 4. Дыхание. Роль дыхания в жизни растений. Оксидоредуктазы, их химическая природа и функции. Химизм дыхания. Окислительное фосфорилирование. Энергетика дыхания. Зависимость интенсивности дыхания от внутренних и внешних факторов. Дыхательный коэффициент и его зависимость от внутренних и внешних условий. Роль дыхания в жизни растений. Дыхание роста и дыхание поддержания, их зависимость от условий. Раздел 5. Минеральное питание. Химический элементный состав растений. Потребность растений в элементах питания в течение вегетации. Физиологические основы диагностики обеспеченности растений элементами минерального питания. Вегетационный и полевой методы исследования, их роль в изучении основных закономерностей жизнедеятельности растений и решении практических задач. Антагонизм ионов, природа и значение в жизни растений. Раздел 6. Обмен и транспорт веществ в растении. Специфика обмена веществ у растений. Превращение азотистых веществ в растении. Значение работ Д.Н. Прянишникова в изучении азотного обмена растения. Метаболические пути синтеза важнейших химических веществ. Вторичный метаболизм. Роль дыхания в биосинтезах. Биосинтетическая деятельность корня. Ближний и дальний транспорт веществ в растении.
--	---

	Раздел 7. Рост и развитие. Определение понятий «рост» и «развитие». Фазы роста клеток, их физиолого-биохимические особенности. Рост и методы его изучения. Фитогормоны, их роль в жизни растений. Основные закономерности роста (целостность растительного организма, рост на протяжении всей жизни, периодичность, ритмичность, корреляции, полярность, регенерация), их использование в растениеводстве. Влияние внутренних и внешних факторов на рост растений. Регулирование Тропизмы и другие виды ростовых движений, их значение в жизни растений. Развитие растений. Онтогенез и основные этапы развития растений. Возрастные изменения морфологических и физиологических признаков. Раздел 8. Приспособление и устойчивость. Понятие физиологического стресса, устойчивости, адаптации. Приспособление онтогенеза растений к условиям среды как результат их эволюционного развития. Глубокий и вынужденный покой растений. Физиологические особенности растений, находящихся в состоянии покоя. Физиологические основы устойчивости. Закаливание растений. Холодостойкость. Морозоустойчивость растений. Зимостойкость как устойчивость ко всему комплексу неблагоприятных факторов в осенне-зимний период. Методы определения жизнеспособности озимых и многолетних культур. Засухоустойчивость, солеустойчивость и жароустойчивость растений. Раздел 9. Физиология и биохимия формирования качества урожая. Роль генетических и внешних факторов в направлении и интенсивности синтеза запасных веществ в продуктивных органах растения. Основные физиолого-биохимические процессы, происходящие при формировании урожая зерновых, зернобобовых, масличных, картофеля, корнеплодов, кормовых трав.
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	В результате изучения дисциплины бакалавр должен: <i>знать:</i> сущность процессов жизнедеятельности растения, их взаимосвязь и регуляцию в растении, зависимость от условий окружающей среды; физиологию и биохимию формирования урожая и процессов при хранении продукции растениеводства; <i>уметь:</i> определять жизнеспособность и силу роста семян, интенсивность процессов жизнедеятельности у разных видов сельскохозяйственных растений, площадь листьев и чистую продуктивность фотосинтеза, устойчивость растений к действию неблагоприятных факторов и прогнозировать результаты перезимовки озимых культур, диагностировать недостаток или избыток элементов минерального питания по морфо-физиологическим показателям, обосновывать агротехнические мероприятия и оптимизировать сроки их проведения; <i>владеть:</i> навыками обработки и анализа экспериментальных данных, систематизации результатов и разработки физиологических подходов для повышения эффективности растениеводства.

Объем дисциплины и виды учебной работы	Виды учебной работы	Всего часов (зачетных единиц)	Семестр	
			3	4
	Аудиторные занятия	142	90	198
	Лекции		36	34
	Лабораторные занятия		16	50
	Самостоятельная работа	119	47	78
	Контроль (экзамен)	27	-	27
	Общая трудоемкость	288	99	189

Формы текущего и рубежного контроля	Групповые дискуссии, тесты, домашние задания, устные опросы, рефераты
Форма итогового контроля	4 семестр - экзамен

Образовательные технологии	При подготовке бакалавров-биологов используются следующие основные формы проведения учебных занятий: • интерактивные лекции; • лекции-пресс-конференции; • тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков; • групповые, научные дискуссии, дебаты.
Информационное обеспечение базы данных, информационно-справочные и поисковые системы	http://ru.wikipedia.org/wiki/www.botany.pp.ru/ http://www.testland.ru/default.asp?id=1718uid http://www.allengiru/d/bio/bio056.html http://www.genebee.msu.su/journals/botany-r http://www.kodges.ru/35955-botanica http://www.big-library.info/ http://www.rusbooks.org/naukatehnika/9856-morfologia-ianatomia-vysshikh-rastenij.html http://www.4tivo.com/education/2773-botanica.-sistemica-rastenij.html http://www.booksshunt.ru/b4718_botanica._sistemica_rastenij http://www.rusbooks.org/naukatehnika/estesvennie/9902-sistemica-vysshikh-rastenij.html http://www.lan.krasu.ru/studies/bio/p_anmorph_pl.pdf http://sensetronic.ru/liba/eBook-24-45.html http://milleniumx.ru/ http://www.iprbookshop.ru

Аннотация
рабочей программы дисциплины «Философия»
Основной профессиональной образовательной программы
Направление подготовки бакалавров 35.03.04 Агрономия

Цель изучения дисциплины	- формирование у бакалавров представления о специфике философии как науке о способах и формах познания и духовного освоения мира, основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования; - овладение базовыми принципами и приемами философского познания; - введение их в круг философских проблем, выработка навыков работы с оригинальными и адаптированными философскими текстами.	
Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата	Дисциплина «Философия» Б1.О.02 входит в обязательную часть образовательной программы по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия. Дисциплина «Философия» может основываться на знаниях, полученных в рамках школьного курса «Обществознание», «История», «Русский язык», «Русская литература» или соответствующих дисциплин среднего профессионального образования. Дисциплина «Философия» выступает основанием для всех дисциплин, входящих в ООП бакалавра, благодаря которому формируется научное мировоззрение и методология исследовательской деятельности.	
Код и наименование компетенций	Индикаторы	Дескрипторы

УК-3.Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели; УК-3.2 При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников; УК-3.3 Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и строит продуктивное взаимодействие с учетом этого; УК- 3.4 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели; УК-3.5 Соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат	Знать: - типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия. Уметь: - действовать в духе сотрудничества, принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; - проявлять уважение к мнению и культуре других; - определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста. Владеть: - навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; - методами оценки своих действий, планирования и управления временем.
Содержание дисциплины	Предмет философии и ее роль в жизни общества. Античная греческая философия. Философия эпохи средневековья. Новоевропейская философия. Немецкая классическая философия. Марксистская философия. Современная западная философия: философия жизни; экзистенциализм; прагматизм; неопозитивизм. Философское учение о бытии и материи. Диалектика. Учение о сознании и познании. Проблема человека в философии. Учение об обществе, культуре и цивилизации.	

Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	знания: - основных этапов развития мировой философской мысли; важнейших школ и учений выдающихся философов; основных разделов философского знания: истории философии; онтологии; диалектики; учения о сознании; теории познания; социальной философии; философской антропологии; умения: - использовать философский понятийно-категориальный аппарат, основные принципы философии в анализе и оценке социальных проблем и процессов, тенденций, фактов, явлений; - применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности; - формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным мировоззренческим проблемам; навыки: - применения принципов, законов и категорий, необходимых для оценки и понимания природных явлений, социальных и культурных событий; - ведения дискуссии и полемики по мировоззренческой проблематике, изложения собственной позиции; - восприятия и анализа текста, имеющего философское содержание.
---	--

Объем дисциплины и виды учебной работы	Вид учебной работы (час.): Аудиторные занятия (всего) - 54. В том числе: - лекции -34; - семинары -34. Самостоятельная работа -85 В том числе: - вопросы для самостоятельного изучения (письменная или устная форма ответа) – 18; - самостоятельный анализ первоисточников (конспект) – 12; - тестовые задания -20; - доклады и рефераты -20; - творческая работа (эссе) -15. Экзамен – 27.
---	--

Образовательные технологии	При подготовке бакалавров-биологов используются следующие основные формы проведения учебных занятий: • интерактивные лекции; • лекции-пресс-конференции; • тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков; • групповые, научные дискуссии, дебаты.
Информационное обеспечение базы данных, информационно-справочные и поисковые системы	http://ru.wikipedia.org/wiki/www.botany.pp.ru/ http://www.testland.ru/default.asp?id=1718uid http://www.allengiru/d/bio/bio056.html http://www.genebee.msu.su/journals/botany-r http://www.kodges.ru/35955-botanica http://www.big-library.info/ http://www.rusbooks.org/naukatehnika/9856-morfologia-ianatomia-vyssshikh-rastenijj.html http://www.4tivo.com/education/2773-botanica.-sistemica-rastenijj.html http://www.booksshunt.ru/b4718_botanica._sistemica_rastenij http://www.rusbooks.org/naukatehnika/estesvennie/9902-sistemica-vyssshikh-rastenijj.html http://www.lan.krasu.ru/studies/bio/p_anmorph_pl.pdf http://sensetronic.ru/liba/eBook-24-45.html http://milleniumx.ru/ http://www.iprbookshop.ru

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины «Ботаника» Основной профессиональной образовательной программы Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Цель изучения дисциплины	1. Цели освоения дисциплины Целью освоения дисциплины (модуля) «Ботаника» является воспитание подготовка высокообразованных специалистов вооруженных глубокими знаниями в области морфологии, анатомии, систематики, экологии и географии растений с позиции эволюционного учения как основы диалектико-материалистического понимания природы. Освоение студентами знаний о строении, жизни, развитии, разнообразии и значении растений в природе и хозяйственной деятельности человека. Овладение умением проводить наблюдения в процессе выращивания культурных растений, постановки опытов с ними. Развитие познавательных интересов и творческих способностей при выполнении лабораторных работ и учебной практики. Изучение структуры вегетативных органов покрытосеменных на клеточном, тканевом, органном и морфологическом уровнях организации. Углубление знаний о строении генеративных органов покрытосеменных и процессов образования семян и плодов. Освоение многообразия культурных, лекарственных, ядовитых, вредных, сорных растений и использование знаний, умений и навыков в практической деятельности. Формирование понятий эволюционного развития растительных организмов в ходе приспособления к изменяющимся условиям жизни на Земле. Освоение основ экологии, геоботаники растений
---------------------------------	--

Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата	Дисциплина «Ботаника» изучается в цикле Б1.0.19 - Обязательные дисциплины. Ботаника является одной из основ экологической культуры земледелия, необходимой в практике сельского хозяйства. Растение – основной объект сельскохозяйственного производства. Курс обеспечивает фундаментальную подготовку студентов для последующего изучения специальных дисциплин и логического мышления в решении проблем и задач по специальности "Агроно-	
Код и наименование компетенций	Индикаторы	Дескрипторы
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественно -научных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии ОПК-1.3 Применяет информационно- коммуникационные технологии в работе	Знать: - основные понятия и методы фундаментальных разделов математики, необходимые в профессиональной деятельности; - основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности; - принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Уметь: - использовать математические методы для решения прикладных задач; - читать научную литературу по своей специальности, использующую математический аппарат; - применять основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности. - решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Владеть: - математикостатистическими методами обработки экспериментальных данных; - навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности; - навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности

ОПК-5. Готов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрономии ОПК-5.2 Использует классические и современные методы исследования в агрономии	Знать: - способы участия в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности Уметь: - изучать способы участия в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности Владеть: - способами участия в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности
Знания, умения и навыки, получа-емые в процессе изучения дисциплины	Знать: - морфологическую структуру вегетативных органов покрытосеменных, их метаморфозов на цитологическом, гистологическом и анатомическом уровнях; - строение генеративных органов покрытосеменных и процесс образования семян и плодов; - способы вегетативного размножения покрытосеменных растений; - важнейшие культурные, лекарственные ядовитые и сорные растения, их многообразие и использование в хозяйственной деятельности; - русских и российских ученых, внесших большой вклад в развитие ботаники; - толковать экологические факторы, влияющие на растения. Уметь: - распознавать культурные и дикорастущие растения по морфологической структуре вегетативных и генеративных органов; - классифицировать по морфологическим признакам главные виды покрытосеменных растений не менее 20-25 семейств и около 100-130 их представителей, в первую очередь культурных, сорных, ядовитых и вредных, также диких растений; - использовать русскую и латинскую бинарную номенклатуру видов растений и их принадлежность к вышестоящим таксонам; - сделать морфологический анализ и определить неизвестное растение; - собрать, загербаризовать и смонтировать растения; Владеть: - навыками определения систематического положения растений; - методикой сбора, сушки и монтировки гербария; - навыками в распознавании важнейших систематических групп растений; - навыками в распознавании природных группировок и экосистем; - навыками использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности; - методами ботанических исследований в научной и практической деятельности.	

Содержание дисциплины	Раздел.1. .1.Растительная клетка. Клетка - продукт длительной эволюции, структурная и функциональная единица живой материи. Краткая история изучения клетки. Форма и величины клеток. Строение и функции органоидов клетки. Система цитоплазмы. Система ядра. Типы деления клетки. Производные протопласта. Клеточная стенка, вакуоль с клеточным соком, физиологически активные вещества и запасные питательные вещества, их строение, химический состав и значение для растений и хозяйственной деятельности человека. Раздел .2. Растительные ткани. Понятие о тканях. Происхождение и классификация растительных тканей. Характеристика групп тканей, их строение, функция и местонахождение в растениях. Первичные и вторичные меристемы. Топография в теле растений: апикальные, интеркалярные, латеральные, меристемы. Понятие о культуре тканей. Классификация постоянных тканей. Раздел.3. Органография (Вегетативные органы растений). Микроскопическое строение корня. Зоны растущего корня. Первичное строение корня (эпиблема, первичная кора, центральный цилиндр). Переход к вторичному строению. Вторичное строение корня. Строение корнеплодов. Формирование боковых корней. Специализация корней. Микроскопическое строение стебля. Рост стебля в длину. Первичное строение стебля. Переход к вторичному строению. Камбий и его деятельность. Вторичное строение стебля двудольных древесных			
Объем дисциплины и виды учебной работы	Вид учебной работы	Всего часов	1 семестр	2 семестр
	Общая трудоемкость дисциплины	216	108	108
	Аудиторные занятия	136	68	68
	Лекции	70	36	34
	Практические занятия (ПЗ)	66	32	34
	Самостоятельная работа	53	13	40
	Контроль	27		27
Формы текущего контроля		Устный опрос, собеседование, тестирование, домашние задания, презентации		
Форма рубежного контроля		2 семестр – экзамен		

Образовательные технологии	При подготовке бакалавров-биологов используются следующие основные формы проведения учебных занятий: • интерактивные лекции; • лекции-пресс-конференции; • тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков; • групповые, научные дискуссии, дебаты.
Информационное обеспечение базы данных, информационно-справочные и поисковые системы	http://ru.wikipedia.org/wiki/www.botany.pp.ru/ http://www.testland.ru/default.asp?id=1718uid http://www.allengiru/d/bio/bio056.html http://www.genebee.msu.su/journals/botany-r http://www.kodges.ru/35955-botanica http://www.big-library.info/ http://www.rusbooks.org/naukatehnica/9856-morfologia-ianatomia-vyshshikh-rastenijj.html http://www.4tivo.com/education/2773-botanica.-sistemica-rastenijj.html http://www.booksshunt.ru/b4718_botanica._sistemica_rastenij http://www.rusbooks.org/naukatehnika/estesvennie/9902-sistemica-vyshshikh-rastenijj.h tlm http://www.lan.krasu.ru/studies/bio/p_anmorph_pl.pdf http://sensetronic.ru/liba/eBook-24-45.html http://milleniumx.ru/ pttp:\\www.iprbookshop.ru

Аннотация
рабочей программы «Безопасность жизнедеятельности»
Основной профессиональной образовательной программы
Направление подготовки 35.04,03 Агрономия

Цель изучения дисциплины

Цель преподавания дисциплины: изучение и применение студентами в практической деятельности знаний, направленных на обеспечение безопасности и защиты человека в чрезвычайных ситуациях (ЧС).

Задачи изучения дисциплины:

- ознакомление студентов с современными теориями и практикой обеспечения жизнедеятельности в условиях чрезвычайных ситуаций природного, техногенного, биологического и социального происхождения;
- изучение теории риска и факторов, обуславливающих возникновение чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального происхождения;
- ознакомление с основными методами, способами, средствами индивидуальной и коллективной защиты в чрезвычайных ситуациях;
- раскрытие содержания правовых, нормативно-технических и организационных основ безопасности жизнедеятельности;
- составление и анализ алгоритмов поведения человека в ЧС.

Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к дисциплинам обязательной части профессионального цикла блока (Б1.0.15) «Дисциплины (модули)», является обязательной для освоения обучающимся, и направлена на подготовку к сдаче зачета по дисциплине. Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются: знание основных законов физики, основ теории вероятностей и математической статистики, умения выполнять математические вычисления с использованием вычислительной техники, пользоваться измерительными приборами, пользования компьютерной техникой и справочной литературой.

Содержание дисциплины

Раздел 1 Правовые и организационные основы безопасности жизнедеятельности.
Раздел 2 Теоретические основы безопасности жизнедеятельности
Раздел 3 Расследование и учет травматизма и профессиональных заболеваний.
Раздел 4 Санитарногигиенические основы безопасности жизнедеятельности.
Раздел 5 Основы электробезопасности.
Раздел 6 Основы пожарной безопасности.
Раздел 7 Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях.
Раздел 8 Способы и приемы оказания первой помощи пострадавшим.

Код и наименование компетенций	Индикаторы	Дескрипторы
Ук-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений); УК – 8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности; УК – 8.3 Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций; УК8.4 Разъясняет правила поведения при природного и техногенного описывает способы участия в	Знать: - цель, задачи и структуру службы медицины катастроф - методы и приемы самопомощи, взаимопомощи и доврачебной помощи в ЧС, природного, техногенного, социального и биолого-социального характера - методы транспортировки пораженных и больных - причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; - основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения Уметь: - регулярно следовать методам и приемам самопомощи, взаимопомощи и доврачебной помощи в чрезвычайных ситуациях; - заботиться о своем здоровье и здоровье окружающих в условиях чрезвычайных ситуаций; - выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; - оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для обучающегося и принимать меры по ее предупреждению в условиях образовательного учреждения; - оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях. Владеть: - средствами и приемами самопомощи, взаимопомощи и доврачебной помощи в чрезвычайных ситуациях; - методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; - навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности.
ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ОПК-3.1 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве ОПК-3.2 Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов ОПК-3.3 Проводит профилактические мероприятия	Знать: - причины производственного травматизма и профессиональных заболеваний с целью их профилактики; - средства и методы повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов; - методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях; - методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций;

	по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	ных ситуаций и разработки моделей их последствий. Уметь: - оценивать условия труда, планировать мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний; - планировать и осуществлять мероприятия по повышению устойчивости производственных систем и объектов; - планировать мероприятия по защите производственного персонала и населения от опасных и вредных воздействий производственной среды. Владеть: - навыками использования знаний для проведения инструктажей по охране труда; - основными способами снижения негативных воздействий опасных и вредных факторов.
--	--	---

Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Требования к уровню усвоения дисциплины В соответствии с ГОС ВО в результате изучения дисциплины специалист должен иметь представление: - об основных опасностях, их характеристиках; - о теории практике обеспечения безопасности в чрезвычайных ситуациях различного происхождения; знать: - принципы государственной политики в области подготовки и защиты населения от опасностей и чрезвычайных ситуаций; - права и обязанности граждан по обеспечению безопасности жизнедеятельности; - российскую систему предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях, ее структуру и задачи; - принципы, правила и требования безопасного поведения и защиты в различных условиях и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного, социального характера; - необходимые меры безопасности в учебном процессе, в организации и проведении внешкольных и внеклассных мероприятий; уметь: - пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты; грамотно применять практические навыки обеспечения безопасности в опасных ситуациях, возникающих в учебном процессе и повседневной жизни; - организовывать спасательные работы в условиях чрезвычайных ситуаций различного происхождения; - определять уровень индивидуального и социального риска развития чрезвычайной ситуации.
---	--

Объем дисциплины и виды учебной работы	Вид учебной работы	Всего часов	6 семестр
	Общая трудоемкость дисциплины	72	72
	Аудиторные занятия	56	56
	Лекции	28	28

	Практические занятия (ПЗ)	28	28
	Самостоятельная работа	16	16
	Контроль (зачет)		
Формы те- куще-го и ру- бежного кон-	Групповые дискуссии, тесты, презентации, эссе.		
Форма ито- гово-го кон-	5 семестр - зачет		
Образовательные технологии	При подготовке бакалавров-биологов используются следующие основные формы проведения учебных занятий: • интерактивные лекции; • лекции-пресс-конференции; • тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков; • групповые, научные дискуссии, дебаты.		
Информационное обеспечение базы данных, информационно- справочные и поисковые си- стемы	http://ru.wikipedia.org/wiki/ www.botany.pp.ru/ http://www.testland.ru/default.asp?id=1718uid http://www.allengiru/d/bio/bio056.html http://www.genebee.msu.su/journals/botany-r http://www.kodges.ru/35955-botanica http://www.big-library.info/ http://www.rusbooks.org/naukatehnica/9856-morfologia-ianatomia-vyshshikh-rastenijj.html http://www.4tivo.com/education/2773-botanica.-sistemica-rastenijj.html http://www.booksshunt.ru/b4718_botanica._sistemica_rastenij http://www.rusbooks.org/naukatehnica/estesvennie/9902-sistemica-vyshshikh-rastenijj.h_tlm http://www.lan.krasu.ru/studies/bio/p_anmorph_pl.pdf http://sensetronic.ru/liba/eBook-24-45.html http://milleniumx.ru/ pttp:\\www.iprbookshop.ru		

Аннотация
рабочей программы дисциплины
«Генетика»
Основной профессиональной образовательной программы
Направление подготовки 35.04.03 Агрономия

Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Генетика и биометрия» является овладение теоретическими и прикладными профессиональными знаниями и умениями в области развития форм и методов селекции	
Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата	Дисциплина Генетика входит в обязательную часть учебного плана.(Б1.0.20) Как учебная дисциплина она связана со следующими дисциплинами ОПОП – химия, биология гистология, физиология; скотоводство, овцеводство, птицеводство.	
Код и наименование компетенций	Индикаторы	Дескрипторы

ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии ОПК-1.3 Применяет информационно-коммуникационные технологии в работе	Знать: - основные понятия и методы фундаментальных разделов математики, необходимые в профессиональной деятельности; - основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности; - принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Уметь: - использовать математические методы для решения прикладных задач; - читать научную литературу по своей специальности, использующую математический аппарат; - применять основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности. - решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Владеть: - математикостатистическими методами обработки экспериментальных данных; - навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности; - навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности
---	--	---

ПК-1. Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов	ПК-1.1 Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии ПК-1.2 Проводит статистическую обработку результатов опытов ПК-1.3 Обобщает результаты опытов и формулирует выводы	Знать: - биологические требования основных видов полевых культур; - современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии; - - основные методы и приемы обобщения и статистической обработки результатов исследований Уметь: - размещать культуры по землям севооборота в соответствии с их требованиями; - применять статистические методы анализа результатов исследования; Владеть: - навыками применения основных приемов обобщения и статистической обработки результатов исследований, а также формулированию выводов по результатам, полученных в опыте данных
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	В результате изучения дисциплины студент должен: Знать: - цитологические, биохимические основы наследственности, их законы. деятельности, Уметь; - использовать эти знания в своей практической деятельности Владеть; - основными теоретическими знаниями законов наследственности и изменчивости.	
Содержание дисциплины	Раздел 1.Тема 1.Введение. Генетика как наука о наследственности и изменчивости и ее место в системе естественных наук,.Методы генетики. Этапы развития. Тема 2. ДНК -носитель наследственной информации. Строение ДНК. Уровни компактизации ДНК. Строение и химический состав хромосомы. Репликация ДНК. Типы репликации. Тема 3-4. Жизненный цикл клетки. Передачи наследственного материала в митозе и мейозе. Жизненные циклы у животных, растений и микроорганизмов. Объединение и рекомбинация генов при смене гапло- и диплофазы. Раздел 2. Тема5-6. Матричные процессы и действие гена. Ген-белок как реализация признака. Генетический код и его свойства. Синтез белка.. Молекулярная биология гена. Тема 7. Гаметогенез. Сперматогенез, овогенез Передача наслед-ственного материала. Генетический материал в онтогенезе Раздел 3.Тема 8-9. Закономерности наследования. Генотип. Фено-тип. Основы гибридологического метода: выбор объекта, отбор ма-териала для скрещивания.. Закон чистоты гамет.	

	стема аллельных и неаллельных взаимодействий. Раздел 4.Тема 12-13. Изменчивость. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Модификационная изменчивость. Влияние среды на изменчивость. Норма реакции. Математические методы анализа изменчивости организмов. Тема 14-15. Наследственная изменчивость и ее типы: комбинативная, геномная, Хромосомные перестройки, генные мутации. Причины генных мутаций. Геномные изменения: полиплоидия, анеуплоидия, амфиплоидия, автополиплоидия. Раздел 5. Тема 16-17.Хромосомные мутации. Делеция. Дупликация. Инверсия. Транслокация. Транспозиция.. Химический и радиационный мутагенез. Мутагены окружающей среды. Антимутагенез - проблема защиты Тема 18-19.Генетические основы эволюции. Генетика популяций. Понятие о виде и популяции. Популяция- единица эволюционного процесса. Роль генетических факторов в эволюции. Геносистематика и филогенетика. Раздел 6.Тема 20-21. Генетика человека. Особенности человека как объекта генетических исследований. Методы изучения генетики человека. Роль наследственности и среды в формировании нормального и патологически измененного фенотипа человека. Тема 22-23.Генетические основы селекции. Центры происхождения культурных растений по Н.И. Вавилову. Понятие о породе, сорте, штамме. Модели пород и сортов. Типы отбора. Количественные признаки. Типы скрещиваний в селекции. Гетерозис. Полиплоидия и отделенная гибридизация.		
Объем дисциплины и виды учебной работы	Вид учебной работы	Всего часов	3семестр
	Общая трудоемкость дисциплины	144	144
	Аудиторные занятия	68	68
	Лекции	36	36
	Практические занятия ПЗ)	32	32
	Самостоятельная работа	76	76
	Итоговая форма контроля	экзамен	экзамен
Формы текущего и рубежного контроля	Тесты, 1-2 контрольные точки.		
Форма итогового контроля	3 семестр – зачет с оценкой		

Образовательные технологии	При подготовке бакалавров-биологов используются следующие основные формы проведения учебных занятий: • интерактивные лекции; • лекции-пресс-конференции; • тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков; • групповые, научные дискуссии, дебаты.
Информационное обеспечение баз данных, информационно-справочные и поисковые системы	http://ru.wikipedia.org/wiki/www.botany.pp.ru/ http://www.testland.ru/default.asp?id=1718uid http://www.allengiru/d/bio/bio056.htm http://www.genebee.msu.su/journals/botany-r http://www.kodges.ru/35955-botanica http://www.big-library.info/ http://www.rusbooks.org/naukatehnika/9856-morfologia-ianatomia-vyshshikh-rastenijj.html http://www.4tivo.com/education/2773-botanica.-sistemica-rastenijj.html http://www.booksshunt.ru/b4718_botanica._sistemica_rastenij http://www.rusbooks.org/naukatehnika/estesvennie/9902-sistemica-vyshshikh-rastenijj.h_tlm http://www.lan.krasu.ru/studies/bio/p_anmorph_pl.pdf http://sensetronic.ru/liba/eBook-24-45.html http://milleniumx.ru/ http://www.iprbookshop.ru

Аннотация
рабочей программы дисциплины «Ингушский язык» Основ-
ной профессиональной образовательной программы
Направление подготовки 35.03.04. Агрономия

Цель изучения дисциплины	Систематизировать знания ингушской орфографии и пунктуации; сформировать нормы письменной литературной речи на основе владения орфографическими и пунктуационными знаниями, умениями и навыками; обучить применению полученных знаний в практической деятельности.	
Место дисциплины в учебном плане	Данная учебная дисциплина входит в часть формируемую участниками образовательных отношений «Б1.В.02 Изучение дисциплины основывается на знаниях, полученных обучающимися в средних образовательных учреждениях в процессе изучения школьного курса ингушского языка. Место учебной дисциплины – в системе курсов гуманитарного цикла.	
Код и наименование компетенций	Индикаторы	Дескрипторы

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке	УК-4.1 Выбирает стиль общения на русском языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия; УК – 4.2 Ведет деловую переписку на русском языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем; УК-4.3.Ведет деловую переписку на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий; УК-4.4.Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный; УК-4.5 Публично выступает на русском языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения; УК-4.6 Устно представляет результаты своей деятельности	Знать: - принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; - требования к деловой устной и письменной коммуникации Уметь: - использовать государственный и иностранный язык в профессиональной деятельности; - логически верно организовывать устную и письменную речь - применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию. Владеть: - техникой деловой речевой коммуникации, опираясь на современное состояние языковой культуры; - навыками извлечения необходимой информации из оригинального текста на иностранном языке по профессиональной проблематике; - методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур ОПК-4.2 Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территорий	Знать: - современные технологии профессиональной деятельности; Уметь: - реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности; Владеть: - навыками обоснования и реализации современных технологий в профессиональной деятельности

Содержание дисциплины	Алфавит. Алапаш. Оазаш. Шолха алапаш нийсаяздара бокьонаш. Дешхьалхенаш нийсаязъра бокьонаш. Ц1ердош. Ц1едеша разрядаш. Дацардош «ца» ц1ердешашца нийсаяздар.Белгалдош. Белгалдешай грамматически категореш. Таьрахьдош. Таьрахьдеша грамматически разрядаш. Ц1ерметтдош. Ц1ерметтдеша грамматически разрядаш. Хандош. Хандеша грамматически категореш. Дацардешаш нийсаяздар причастеца, деепричастеца, масдарца. Куцдош. Куцдеша грамматически разрядаш. Г1улакха кьамаьла доакьош: дакьилг, хоттарг, междомети, айдардош. Хоттаргаш. Хоттаргий тайпаш. Диалог. Ма дарра кьамаьл.		
Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	Знать:основные положения теории современного ингушского языка. Уметь:применять полученные знания в научно-исследовательской и других видах деятельности. Владеть:основными методами и приемами исследовательской и практической работы.		
Объем дисциплины и виды учебной работы	Вид учебной работы	Всего часов	2 семестр
	Общая трудоемкость дисциплины	108	108
	Аудиторные занятия	34	34
	Лекции	18	18
	Практические занятия (ПЗ)	16	16
	Самостоятельная работа	74	74
Формы текущего и рубежного контроля	Групповые дискуссии, тесты, домашние задания, презентации, рефераты		
Форма итогового контроля	1 семестр - зачет		
Образовательные технологии	При подготовке бакалавров-биологов используются следующие основные формы проведения учебных занятий: • интерактивные лекции; • лекции-пресс-конференции; • тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков; • групповые, научные дискуссии, дебаты.		

Информационное обеспечение базы данных, информационно-справочные и поисковые системы	http://ru.wikipedia.org/wiki/ www.botany.pp.ru/ http://www.testland.ru/default.asp?id=1718uid http://www.allengiru/d/bio/bio056.html http://www.genebee.msu.su/journals/botany-r http://www.kodges.ru/35955-botanica http://www.big-library.info/ http://www.rusbooks.org/naukatehnica/9856-morfologia-ianatomia-vyshshikh-rastenijj.html http://www.4tivo.com/education/2773-botanica.-sistemica-rastenijj.html http://www.booksshunt.ru/b4718_botanica._sistemica_rastenij http://www.rusbooks.org/naukatehnica/estesvennie/9902-sistemica-vyshshikh-rastenijj.h_tlm http://www.lan.krasu.ru/studies/bio/p_anmorph_pl.pdf http://sensetronic.ru/liba/eBook-24-45.html http://milleniumx.ru/ pttp:\\www.iprbookshop.ru
---	---

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины «Английский язык»
Основной профессиональной образовательной программы
академического бакалавриата Направ-
ление подготовки: 35.03.04 «Агрономия»

Цель изучения дисциплины	Целями освоения дисциплины «Английский язык» являются: - формирование и развитие иноязычной компетенции, необходимой для корректного решения коммуникативных задач в различных ситуациях бытового и профессионального общения; - развитие у студентов умения самостоятельно приобретать знания для осуществления бытовой и профессиональной коммуникации на английском языке. <u>Основные учебные задачи курса английского языка состоят</u> - в корректировке и закреплении умений и навыков по всем
	видам речевой деятельности, полученных в средней школе; - в накоплении и активизации лексического и терминологического вокабуляра; - в формировании тех навыков, которые потребуются при использовании языка для профессиональных целей; - в развитии умения работать с периодической печатью.

Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Английский язык» входит в состав обязательной части (Б1.0.01) гуманитарного, социального и экономического цикла. Успешное освоение курса иностранного языка в вузе требует знаний, умений и готовностей, приобретенных в результате освоения дисциплины в средней школе, и предполагает их дальнейшее совершенствование. Изучение иностранного языка в бакалавриате способствует его дальнейшему совершенствованию в магистратуре и аспирантуре, а также успешной карьере в бизнесе и профессиональной области.

Код и наименование компетенций	Индикаторы	Дескрипторы
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели; УК-3.2 При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников; УК-3.3 Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и строит продуктивное взаимодействие с учетом этого; УК-3.4 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели; УК-3.5 Соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат	Знать: - типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия. Уметь: - действовать в духе сотрудничества, принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; - проявлять уважение к мнению и культуре других; - определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста. Владеть: - навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; - методами оценки своих действий, планирования и управления временем.

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке	УК-4.1.Выбирает стиль общения на русском языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия; УК – 4.2.Ведет деловую переписку на русском языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем; УК-4.3.Ведет деловую переписку на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий; УК-4.4.Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный; УК-4.5.Публично выступает на русском языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения; УК-4.6. Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения.	Знать: - принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; - требования к деловой устной и письменной коммуникации Уметь: - использовать государственный и иностранный язык в профессиональной деятельности; - логически верно организовывать устную и письменную речь - применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию. Владеть: - техникой деловой речевой коммуникации, опираясь на современное состояние языковой культуры; - навыками извлечения необходимой информации из оригинального текста на иностранном языке по профессиональной проблематике; - методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	В результате изучения дисциплины студент должен: Знать: особенности устной и письменной коммуникации; правила фонетики Уметь: ориентироваться в многообразии коммуникативных ситуаций; использовать формы и виды устной и письменной коммуникации на английском языке в учебной и профессиональной деятельности; начинать, вести и заканчивать диалог-расспрос об увиденном, прочитанном, диалог-обмен мнениями и диалог-интервью при приеме на работу, соблюдать нормы речевого этикета, при необходимости используя стратегии восстановления сбоя в процессе коммуникации (переспрос, перефразирование и др.); логически мыслить, вести научные дискуссии; работать с разноплановыми источниками; осуществлять эффективный поиск информации и критики источников; делать сообщения и выстраивать монолог-описание, монолог-повествование и монолог-рассуждение; расспрашивать собеседника, задавать вопросы и отвечать на них, высказывать свое мнение, просьбу, отвечать на предложение собеседника (принятие предложения	

		или отказ); заполнять формуляры и бланки прагматического характера; воспринимать на слух и понимать основное содержание несложных аутентичных общественно-политических, публицистических (медийных) и прагматических текстов, относящихся к различным типам речи (сообщение, рассказ), а также выделять в них значимую и необходимую информацию из прагматических текстов справочно-информационного и рекламного характера. Владеть: всеми видами речевой деятельности; навыками культуры социального общения; приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения; коммуникативными навыками в профессиональной деятельности. Понимать основное содержание несложных аутентичных общественно-политических, публицистических и прагматических текстов (информационных буклетов), научно-популярных и научных текстов, блогов/веб-сайтов; общественно-политические, публицистические (медийные) тексты, а также письма личного характера; вести запись основных мыслей и фактов (из аудиотекстов и текстов для чтения), а также запись тезисов устного выступления/письменного доклада по изучаемой проблематике; писать электронные письма личного характера; оформлять resume и сопроводительное письмо, необходимые при приеме на работу.
		Содержание дисциплины
№ п/п	Грамматика. Фонетика.	Речевая тема
1.	Модуль №1 Коррекционно-фонетический курс. Понятие о звуковой и письменной формах английского языка. Алфавит. Фонетическая транскрипция. Звуки. Правила чтения. Типы слога. Грамматика. Ударение. Имя существительное (род и число). Дополнение. Определение. Интонация. Порядок слов в английском предложении. Инфинитив. Глагол быть. Местоимение it. Неопределенный артикль. Определенный артикль. Указательные местоимения.	Знакомство. About myself. .
	Множественное число существительных.	
2.	Типы вопросительных предложений. Общий вопрос. III тип чтения гласных букв под ударением.	My family.

	Отрицательная форма глагола to be. Альтернативные вопросы. Буквосочетания oo, oi, ou, ow, ou. Притяжательные местоимения. Предлоги места и направления.	
3.	Буквосочетания wa, wh. Повелительное наклонение (отрицательная форма). Специальные вопросы с глаголом to be. Participle I. Present Continuous Tense. Буквосочетания wor, eer, air, ire, our, all, alk, wr, ew, igh. Выражения отношений родительного падежа с помощью предлога of.	Ingushetia.
4.	Test.	
	Модуль №2.	
5.	The Present Indefinite Tense. Наречия неопределенного времени. Суффикс -ly. Образование формы 3-го лица ед. числа настоящего времени группы Indefinite. Вопросы к подлежащему или его определению. Оборот to be going to для выражения намерения в будущем времени. Место наречий образа действия и степени. Суффикс -tion.	«Кто вы по профессии?», «Наша группа».
6.	Объектный падеж местоимений. Буквосочетания ау, еу.	My working day.
7.	Прошедшее время группы Indefinite. Правильные глаголы. Прошедшее время группы Indefinite глагола to be. Падежи имен существительных. Прошедшее время группы Indefinite неправильных глаголов. Место прямого и косвенного дополнений в предложении.	Здоровье и здоровый образ жизни. Health. At the doctor's. My last weekend.
8.	Grammar revision. Test.	
	II семестр Модуль 3-4	
9.	Глагол to have и оборот have / has got. Неопределенные местоимения some, any. Оборот there is / there are. Модальный глагол can и оборот to be able to.	Дом, жилищные условия Устройство городской квартиры/загородного дома. Our house. / Our flat.
10.	Причастие II. The Present Perfect Tense. Модальный глагол must. Вопросительно-отрицательные предложения. Сложноподчиненные предложения с союзами that, if, when, as, because.	Text: A telephone conversation. At the library.
11.	The Future Indefinite Tense. Определительные придаточные предложения. Сложноподчиненные предложения с союзами till, as soon as, before, after, while.	Russia. Moscow.

12.	Согласование времен. Расчлененные вопросы. Глаголы to speak, to talk, to say, to tell. Суффиксы -ive, -ful, -age, -ize.	The USA.
13.	Grammar revision. Test.	
	Зачет	
	III семестр Модуль 5	
14.	Сочетания a little, a few. Выражение просьбы или приказания, обращенных к 1-му или 3-му лицу. Общие вопросы в косвенной речи.	Еда. Покупка продуктов. Предпочтения в еде. Еда дома и вне дома. Meals.
15.	Буквосочетание oa. Страдательный залог. Специальные вопросы в косвенной речи. Абсолютная форма притяжательных местоимений. The Past Continuous Tense. The Future Continuous Tense. Просьба и приказание в косвенной речи. Придаточные предложения следствия.	Путешествия и туризм как средство культурного обогащения личности Travelling.
16.	Степени сравнения прилагательных. Именные безличные предложения. Уступительные придаточные предложения. Суффикс -less.	Shopping.
	Модуль 6	
17.	Степени сравнения наречий. Сравнительные конструкции as ... as, not so ... as. Именные и глагольные безличные предложения. Слова-заместители. Суффикс -ment.	Люди и растения. Text: People and Plants
18.	Некоторые географические названия. Суффиксы -ese, -ic, -ous, ship	Великобритания. Лондон. Обычаи и традиции. Национальные праздники.
19.	Неопределенные местоимения и наречия, производные от some, any, no, every. Словообразование: суффиксы – ance, - ence.	My favourite writer. Text: The childhood and Youth of Dickens.
20.	Test.	
21.	Причастные обороты с причастием I и II в функции определения и обстоятельства. Настоящее время группы Perfect со словами since, for a long time, for ages.	Мир природы и охрана окружающей среды.. Environmental Pollution Text: People and nature.
22.	Конструкция «Сложное дополнение».	Люди и животные. Text: People and animals
23.	Союзы neither ... nor, either ... or, both ... and. So will I, Neither (nor) did he.	Сельское хозяйство. Фермерство.

24.	Итоговый тест.					
Объем дисциплины и виды учебной работы		Всего	Порядковый номер семестра			
	Общая трудоемкость дисциплины всего (в з.е.), в том числе:	288	1	2	3	
	Курсовой проект (работа)					
	Аудиторные занятия всего (в акад. часах), в том числе:	288	90	90	108	
	Практические занятия, семинары	146	48	50	48	
	Самостоятельная работа всего (в акад. часах), в том числе:	106	42	40	24	
	Контроль	36			36	
	Вид итоговой аттестации:					
	Зачет		зачет			
	Экзамен				экзамен	
Формы текущего и рубежного контроля		Групповые дискуссии, тесты, домашние задания, презентации, рефе-раты				
Форма промежу-точного кон-троля		2 семестр – зачет; 3 семестр - экзамен				
Образовательные технологии	При подготовке бакалавров-биологов используются следующие основные формы проведения учебных занятий: • интерактивные лекции; • лекции-пресс-конференции; • тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков; • групповые, научные дискуссии, дебаты.					
Информационное обеспечение базы данных, ин-формационно-справочные и по-исковые системы	http://ru.wikipedia.org/wiki/ www.botany.pp.ru/ http://www.testland.ru/default.asp?id=1718uid http://www.allengiru/d/bio/bio056.html http://www.genebee.msu.su/journals/botany-r . http://www.kodges.ru/35955-botanica . http://www.big-library.info/ http://www.rusbooks.org/naukatehnika/9856-morfologia-ianatomia-vyshshikh-rastenijj.html http://www.4tivo.com/education/2773-botanica.-sistemica-rastenijj.html http://www.bookshunt.ru/b4718_botanica._sistemica_rastenijj http://www.rusbooks.org/naukatehnika/estesvennie/9902-sistemica-vyshshikh-rastenijj.h_tlm http://www.lan.krasu.ru/studies/bio/p_anmorph_pl.pdf http://sensetronic.ru/liba/eBook-24-45.html http://milleniumx.ru/ pttp:\\ www.iprbookshop.ru					

Аннотация
рабочей программы дисциплины «Информатика» Основ-
ной профессиональной образовательной программы
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Цель изучения дисциплины	Цели, задачи и особенности дисциплины Целью дисциплины является освоение теоретических основ информатики и приобретение практических навыков переработки информации при решении задач по профилю будущей специальности. Задачи дисциплины: • Освоение базовых положений информатики; • Изучение технических и программных средств информатики; • Приобретение навыков постановки задач профессиональной деятельности и разработки алгоритмов их реализации; • Изучение основных сетевых технологий и формирование навыков работы в среде информационных систем;	
Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата	1. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата Дисциплина входит в обязательную часть математического и естественнонаучного цикла согласно научного плана ФГОС ВО.(Б1.0.08)	
	Дисциплина базируется на знаниях информатики средней школы. Последующими дисциплинами являются дисциплины математического и естественнонаучного цикла, профессионального цикла. 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Информатика»	
Код и наименование компетенций	Индикаторы	Дескрипторы

ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии ОПК-1.3 Применяет информационно-коммуникационные технологии в работе	Знать: - основные понятия и методы фундаментальных разделов математики, необходимые в профессиональной деятельности; - основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности; - принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Уметь: - использовать математические методы для решения прикладных задач; - читать научную литературу по своей специальности, использующую математический аппарат; - применять основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности. - решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Владеть: - математикостатистическими методами обработки экспериментальных данных; - навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности; - навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности
---	---	---

ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур ОПК-4.2 Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территорий	Знать: - современные технологии профессиональной деятельности; Уметь: - реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности; Владеть: - навыками обоснования и реализации современных технологий в профессиональной деятельности
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	В результате изучения дисциплины студент должен: Знать: • Основные понятия и сущность информатики; • Способы и средства представления данных и алгоритмов; Современное состояние и направление развития средств переработки данных; • Назначение и технологии применения системного и прикладного программного обеспечения ПК; • Этапы решения функциональных и вычислительных задач; • Технологии графического представления данных; Состав, функциональные возможности и технику применения пакетов прикладных программ автоматизированных рабочих мест (АРМов) специалистов в области экономики и управления предприятиями АПК; • Методы и средства информации в вычислительных системах и сетях. Уметь: • Применять на практике теоретико-методологические приложения информатики; • Систематизировать, обобщать и представлять данные в удобном виде для их последующей переработки с использованием современных информационных технологий; • Эффективно управлять ресурсами ПК; • Осуществлять постановку функциональных и вычислительных задач по профилю будущей специальности; • Принимать обоснованные решения по выбору технических и программных средств переработки информации; • Эффективно использовать системное и программное обеспечение	

	• Эффективно использовать сетевые средства поиска и обмена информацией; • Применять современные методы и средства архивирования и защиты информации. Владеть: • О тенденциях и перспективах развития технических и программных средств информатики; • О моделях данных и их типах; • О технологиях обработки программных продуктов; • О базах данных и экспертных системах; • О тенденциях и перспективах развития сетевых информационных			
Объем дисциплины и виды учебной работы	Вид учебной работы	Всего часов	1 семестр	2 семестр
	Общая трудоемкость дисциплины	180	72	108
	Аудиторные занятия	102	50	52
	Лекции	36	18	18
	Лабораторные занятия (ЛЗ)	66	32	34
	Самостоятельная работа	51	22	29
	Экзамен	27	-	27
Формы текущего и рубежного контроля	Устный опрос, собеседование, тестирование, презентации.			
Форма итогового контроля	2 семестр – экзамен			
Образовательные технологии	При подготовке бакалавров-биологов используются следующие основные формы проведения учебных занятий: • интерактивные лекции; • лекции-пресс-конференции; • тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков; • групповые, научные дискуссии, дебаты.			

Информационное обеспечение базы данных, ин- формационно- справочные и по- исковые системы	http://ru.wikipedia.org/wiki/ www.botany.pp.ru/ http://www.testland.ru/default.asp?id=1718uid http://www.allengiru/d/bio/bio056.htm http://www.genebee.msu.su/journals/botany-r http://www.kodges.ru/35955-botanica http://www.big-library.info/ http://www.rusbooks.org/naukatehnica/9856-morfologia-ianatomia-vyshshikh-rastenijj.html http://www.4tivo.com/education/2773-botanica.-sistematica-rastenijj.html http://www.booksshunt.ru/b4718_botanica._sistematica_rastenij http://www.rusbooks.org/naukatehnica/estesvennie/9902-sistematica-vyshshikh-rastenijj.h_tlm http://www.lan.krasu.ru/studies/bio/p_anmorph_pl.pdf http://sensetronic.ru/liba/eBook-24-45.html http://milleniumx.ru/ http://www.iprbookshop.ru
--	---

Аннотация
рабочей программы дисциплины
«История Республики Ингушетия».
Основной профессиональной образовательной программы
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Цель изучения дисциплины	Целью курса является изложение в максимально сжатой и доступной форме основных моментов общественно-политической, социально-экономической и культурной истории Ингушетии с древнейших времен до настоящего времени. Углубленное изучение истории России через обращение к региональному компоненту; Формирование навыков научно- исследовательской деятельности студентов. Анализ социально-экономических, общественно-политических и культурных процессов в Ингушетии в рассматриваемый период.
---------------------------------	--

	Курс построен по проблемно - хронологическому принципу, что предполагает выделение в истории Ингушетии основных периодов: каменный век, период ранней, средней и поздней бронзы, аланский период, нашествие монголов и войск Тимура, миграционные процессы, национально-освободительная борьба, ингушско-русско-кавказские отношения, период присоединения, до-реформенный, переходный, пореформенный, новейший периоды. Все периоды отражают существенные процессы исторического развития России и Ингушетии. Курс тесно связан с дисциплинами «История России», «История народов Кавказа», «Источниковедение».
--	--

Место дисциплины в структуре ОПОП	Дисциплина «История Республики Ингушетия» входит в состав обязательной части Б.1. О. 18 по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия». Необходимость изучения дисциплины «История Республики Ингушетия» обусловлена высокой степенью ее актуальности. Процесс усвоения знаний и выработки умений и навыков в сфере научной организации труда является одним из главных этапов на пути профессионального роста студента – историка. История Ингушетии с древнейших времен до наших дней тесно переплетена и связана с историей России, с историей мировой цивилизации. Исследование истории Ингушетии изучается, исходя из современного состояния исторической науки, позволит лучше понять историю России в целом и обрисовать ее перспективы в будущем. К числу наиболее актуальных проблем относятся – присоединение и колонизация Ингушетии, становление и развитие русско-ингушских отношений, взаимоотношение центра и регионов и др.	
Код и наименование компетенций	Индикаторы	Дескрипторы
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Интерпретирует историю России в контексте мирового исторического развития; УК-5.2 Учитывает при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения; УК-5.3 Придерживается принципов недискриминационного взаимодействия при личном и массовом общении в целях выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	Знать: - движущие силы и закономерности исторического процесса; - специфику цивилизационного развития; - социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения. Уметь: - учитывать в процессе социального и профессионального общения историческое наследие и социокультурные традиции человеческого сообщества; - преобразовывать информацию в знание, осмысливать, интерпретировать процессы, события и явления в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма; - определять место человека в историческом процессе, политической организации общества. Владеть: - навыками межличностной и межкультурной коммуникации, основанными на уважении к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения; - навыками компаративистского анализа истории России в контексте мирового исторического развития.

ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественно -научных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии ОПК-1.3 Применяет информационно- коммуникационные технологии в работе	Знать: - основные понятия и методы фундаментальных разделов математики, необходимые в профессиональной деятельности; - основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности; - принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Уметь: - использовать математические методы для решения прикладных задач; - читать научную литературу по своей специальности, использующую математический аппарат; - применять основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности. - решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Владеть: - математикостатистическими методами обработки экспериментальных данных; - навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности; - навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности
Содержание дисциплины	<u>История Ингушетии:</u> древнейший народы на территории Северного Кавказа, Ингушетия в период каменного, бронзового и железного вв., Ингушетия в период средневековья, развитие Ингушетии в XVIII - XIX вв., социально-экономическое и политическое развитие Ингушетии в XX в.	

Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: - основы системы информационной и библиографической культуры - основы информационно-коммуникационных технологий - основные требования информационной безопасности при решении задач профессиональной деятельности - специфику различных требований, предъявляемых к информационной безопасности - структуру общества как сложной системы - структуру коллектива, в котором приходится работать - особенности влияния социальной среды на формирование - основные социально-философски личности и мировоззрения			
	человека концепции и соответствующую проблематику Уметь: - корректно применять знания о коллективе как системе в различных формах социальной практики - выделять, формулировать и логично аргументировать собственную мировоззренческую позицию в процессе межличностной коммуникации с учетом ее специфики - самостоятельно анализировать различные социальные проблемы с использованием философской терминологии и философских подходов - анализировать библиографический и информационный материал используя информационно-коммуникационные технологии - определять стандартные задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности Владеть: - навыками анализа профессионально-практической деятельности работы с использованием основных требований информационной безопасности с применением информационно-коммуникационных технологий - способностями к конструктивной критике и самокритике - умениями работать в команде, взаимодействовать с экспертами в предметных областях - навыками воспринимать разнообразие и культурные различия, принимать социальные и этические обязательства.			
Объем дисциплины и виды учебной работы		Вид учебной работы	Всего часов	2 семестр
		Общая трудоемкость дисциплины	72	72
		Аудиторные занятия	18	18
		Лекции	18	18
		Практические занятия (ПЗ)		
		Самостоятельная работа	36	36
		Итоговая аттестация		зачет
Формы текущего и рубежного контроля	Устный опрос, собеседование, тестирование, презентации.			
Форма итогового кон-	Зачет во 2 семестре			

Образовательные технологии	При подготовке бакалавров-биологов используются следующие основные формы проведения учебных занятий: • интерактивные лекции; • лекции-пресс-конференции; • тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков; • групповые, научные дискуссии, дебаты.
Информационное обеспечение базы данных, информационно-справочные и поисковые системы	http://ru.wikipedia.org/wiki/www.botany.pp.ru/ http://www.testland.ru/default.asp?id=1718uid http://www.allengiru/d/bio/bio056.html http://www.genebee.msu.su/journals/botany-r http://www.kodges.ru/35955-botanica http://www.big-library.info/ http://www.rusbooks.org/naukatehnica/9856-morfologia-ianatomia-vyshshikh-rastenijj.html http://www.4tivo.com/education/2773-botanica.-sistemica-rastenijj.html http://www.booksshunt.ru/b4718_botanica._sistemica_rastenij http://www.rusbooks.org/naukatehnica/estesvennie/9902-sistemica-vyshshikh-rastenijj.html http://www.lan.krasu.ru/studies/bio/p_anmorph_pl.pdf http://sensetronic.ru/liba/eBook-24-45.html http://milleniumx.ru/ http://www.iprbookshop.ru

Аннотация
рабочей программы дисциплины «История». Основной профессиональной образовательной программы
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия.

Цель изучения дисциплины	Курс истории России с древнейших времён до начала XXI века предназначен как для студентов-историков, так и для студентов всех специальностей высшей школы. Важным условием всестороннего и глубокого изучения отечественной истории, как и любой другой учебной дисциплины, является наличие учебно-методической литературы. Данный учебно-методический комплекс призван помочь студентам первых курсов неисторического факультетов в выработке и теоретической систематизации объективных знаний о многовековой и богатейшей истории нашей страны, в углубленном изучении различных сторон развития отечественной общественной жизни. Без знания истории России невозможно представить себе многогранный и сложный процесс мировой истории.
--------------------------	--

Место дисциплины в структуре ОПОП	Дисциплина относится к базовой части ОПОП и входит в Обязательную часть.(Б1.0.03) Курс «История» органически связан с другими курсами, читаемыми студентам. Программа курса, составленная с учетом требований обязательного государственного стандарта в области гуманитарного образования, охватывает практически весь период исторического развития России от образования древнерусского государства до сегодняшнего дня и разделена на 15 тем, в каждой из которых дается перечень основных вопросов, позволяющих студенту, иметь более или менее полное представление о рассматриваемой проблеме.	
Код и наименование компетенций	Индикаторы	Дескрипторы
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели; УК-3.2 При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников; УК-3.3 Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и строит продуктивное взаимодействие с учетом этого; УК- 3.4 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели; УК-3.5 Соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат	Знать: - типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия. Уметь: - действовать в духе сотрудничества, принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; - проявлять уважение к мнению и культуре других; - определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста. Владеть: - навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; - методами оценки своих действий, планирования и управления временем.

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Интерпретирует историю России в контексте мирового исторического развития; УК-5.2 Учитывает при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения; УК-5.3 Придерживается принципов недискриминационного взаимодействия при личном и массовом общении в целях выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	Знать: - движущие силы и закономерности исторического процесса; - специфику цивилизационного развития; - социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения. Уметь: - учитывать в процессе социального и профессионального общения историческое наследие и социокультурные традиции человеческого сообщества; - преобразовывать информацию в знание, осмысливать, интерпретировать процессы, события и явления в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма; - определять место человека в историческом процессе, политической организации общества. Владеть: - навыками межличностной и межкультурной коммуникации, основанными на уважении к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения; - навыками компаративистского анализа истории России в контексте мирового исторического развития.
Содержание дисциплины	Введение в курс. Исследователь и исторический источник. Особенности становления государственности в России и Европе. Русские земли в XIII-XV веках. Россия и мир в новейшее время. Россия и мир накануне и в начале нового тысячелетия	

Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<u>Знать:</u> основные события истории России с древнейших времен до сегодняшнего дня; эволюцию государственной системы и государственных учреждений; влияние внутренней и внешней политики России на развитие общечеловеческой истории в целом, понимать, анализировать и использовать исторический опыт прошлого. <u>Уметь:</u> логически верно и ясно строить устную и письменную речь, объяснять и интерпретировать события, происходящие в обществе; работать с научной литературой. <u>Владеть:</u> основными методами исторического исследования; навыками написания самостоятельного научного труда, составления докладов и рефератов по историческим темам			
Объем дисциплины и виды учебной работы		Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 2
		Общая трудоемкость дисциплины	108	108
		Аудиторные занятия	52	52
		Лекции	18	18
		Практические занятия (ПЗ)	34	34
		Самостоятельная работа	56	56
		Итоговая аттестация		зачет
Форма промежуточного контроля	Групповые дискуссии, тесты, презентации, эссе.			
Форма итогового кон-	Зачет во 2 семестре			
Образовательные технологии	При подготовке бакалавров-биологов используются следующие основные формы проведения учебных занятий: • интерактивные лекции; • лекции-пресс-конференции; • тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков; • групповые, научные дискуссии, дебаты.			

Информационное обеспечение базы данных, ин- формационно- справочные и по- исковые системы	http://ru.wikipedia.org/wiki/ www.botany.pp.ru/ http://www.testland.ru/default.asp?id=1718uid http://www.allengiru/d/bio/bio056.htm http://www.genebee.msu.su/journals/botany-r http://www.kodges.ru/35955-botanica http://www.big-library.info/ http://www.rusbooks.org/naukatehnica/9856-morfologia-ianatomia-vyshshikh-rastenijj.html http://www.4tivo.com/education/2773-botanica.-sistemica-rastenijj.html http://www.booksshunt.ru/b4718_botanica._sistemica_rastenij http://www.rusbooks.org/naukatehnica/estesvennie/9902-sistemica-vyshshikh-rastenijj.h_tlm http://www.lan.krasu.ru/studies/bio/p_anmorph_pl.pdf http://sensetronic.ru/liba/eBook-24-45.html http://milleniumx.ru/ http://www.iprbookshop.ru
--	---

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины «Маркетинг»
Основной профессиональной образовательной программы
Направление подготовки 35.03.04 – Агрономия

Цель изучения дисциплины	Целью изучения дисциплины является обеспечение теоретической подготовки и практических навыков в области маркетинга, как одной из функций управления предприятием на основе моделирования рыночных процессов с применением современных информационных технологий и компьютерной техники. Эффективность современного предприятия обусловлена целым рядом факторов, среди которых важное место занимает маркетинг. Знания в области маркетинга позволяют фирмам правильно ориентироваться в экономике, глубже понимать своего потребителя, а также деловых партнеров. Маркетинговый подход становится философией бизнеса, залогом успеха на рынке.
Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата (магистратуры)	Учебная дисциплина «Маркетинг» включена в обязательную часть профессионального цикла Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.(Б1.0.06) Изучение дисциплины «Маркетинг» основывается на знаниях, полученных в ходе освоения экономической теории (микро- и макроэкономика), статистики, менеджмента. Полученные в процессе обучения знания могут быть использованы при изучении таких дисциплин как «Финансовый менеджмент», «Менеджмент», «Управление качеством», «Логистика», «Планирование и прогнозирование в менеджменте». «Экономический анализ в отраслях»; «Стратегический менеджмент»; «Организация производства и предпринимательства в АПК»; «Логистика»

Код и наименование компетенций	Индикаторы	Дескрипторы
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественно -научных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии ОПК-1.3 Применяет информационно- коммуникационные технологии в работе	Знать: - основные понятия и методы фундаментальных разделов математики, необходимые в профессиональной деятельности; - основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности; - принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Уметь: - использовать математические методы для решения прикладных задач; - читать научную литературу по своей специальности, использующую математический аппарат; - применять основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности. - решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Владеть: - математикостатистическими методами обработки экспериментальных данных; - навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности; - навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности

ОПК-6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности	ОПК-6.1 Демонстрирует базовые знания экономики в сфере сельскохозяйственного производства ОПК-6.2 Определяет экономическую эффективность применения технологических приемов, внесения удобрений, использования средств защиты растений, новых сортов при возделывании сельскохозяйственных культур	Знать: - основы экономики в целях определения круга задач и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений Уметь: - определить круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений Владеть: - навыками определения задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Содержание дисциплины	Модуль 1: Сущность, содержание и управление маркетинговой деятельностью Тема 1. Основные понятия маркетинга Тема 2. Маркетинговая среда организации Тема 3. Стратегические и конъюнктурные приоритеты маркетинга. Процесс управления маркетингом. Модуль 2. Аналитический инструментарий маркетинга Тема 4. Маркетинговые исследования. Тема 5. Система маркетинговых исследований Тема 6. Критерии и методы сегментации рынка Тема 7. Подготовка аналитического отчета о состоянии рынка. Общие положения. Примеры аналитического отчетов о состоянии рынка. Модуль 3. Товар и товарная политика в маркетинге Тема 8. Товар и его коммерческие характеристики Тема 9. Оценка конкурентоспособности товара Тема 10. Марка и марочная политика. Тема 11. Жизненный цикл товара и характеристика его стадий в маркетинге Тема 12. Позиционирование товара на рынке Тема 13. Управление ассортиментом Модуль 4. Цены и их функции в маркетинге Тема 14. Виды цен и особенности их применения Тема 15. Методы расчета цен Тема 16. Ценовые стратегии Тема 17. Виды скидок и условия их применения Модуль 5. Формы продвижения товаров и услуг на рынок Тема 18. Классификация методов и средств стимулирования реализации продукции. Формы краткосрочного стимулирования Тема 19. Виды и средства рекламы Тема 20. Паблик рилейшнз товарная пропаганда	

	Модуль 6. Структура и функционирование системы товародвижения в маркетинге Тема 22. Торговые посредники и их квалификация. Дилеры и дистрибьюторы Тема 23. Каналы распределения: уровни и типы организации Тема 24. Организация оптовой и розничной торговли Тема 25. Товародвижение Модуль 7. Организация маркетинговой деятельности Тема 26. Подходы к организационному построению службы маркетинга Тема 27. Бюджет маркетинга Тема 28. План маркетинга Тема 29. Маркетинговый контроль Тема 30. Области применения маркетинга Тема 31. Интернет-маркетинг Тема 32. Маркетинг услуг Тема 33. Маркетинг и общество Тема 34. Маркетинг в АПК.
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	После изучения дисциплины «Маркетинг» бакалавр должен обладать следующими знаниями, умениями и навыками Знать: - основные понятия, категории и инструменты маркетинга, его цели и принципы; - основные этапы эволюции концепции маркетинга, содержание маркетинговой концепции управления предприятием; - особенности современного предпринимательства на основе социально-ответственного маркетинга; - основы построения, расчета и анализа современной системы маркетинговых субъектов на микро- и макроуровне; - методы построения маркетинговых исследований и маркетинговых коммуникаций - теоретические и практические подходы к определению источников и механизмов обеспечения конкурентного преимущества организации на основе маркетинга. Уметь: - анализировать внешнюю и внутреннюю маркетинговую среду организации, определять ее факторы и оценивать их воздействие на организацию; - использовать информацию, полученную в результате маркетинговых исследований, в целях прогнозирования поведения экономических агентов, а также развития организации; - выявить проблемы экономического характера при анализе конкретных маркетинговых ситуаций и предлагать управленческие способы их решения на основе комплекса маркетинга с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и социально-экономических последствий;

	- разрабатывать корпоративные и функциональные стратегии развития организации - анализировать маркетинговые коммуникации и разрабатывать предложения по повышению их эффективности; - осуществлять стратегическое управление маркетинговой деятельностью; - разрабатывать предложения по совершенствованию организационной структуры службы маркетинга и планирование ее работы на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы; - использовать отечественную и зарубежную практику организации маркетинговой деятельности; - ставить и решать задачи операционного маркетинга. Владеть: - понятийным аппаратом маркетинга; - навыками выявления ключевых факторов маркетинговой среды организации; - технологиями маркетинга: сегментирование рынков, нацеливание, позиционирование, анализ и прогнозирование; - современными методами сбора, обработки и анализа маркетинговой информации; - навыками анализа конкурентной среды; - приемами осуществления бенчмаркинга; - методом формирования портфеля товаров; - навыками выбора ценовой стратегии с учетом внутренних и внешних факторов организации; - методами построения сети распределения товаров; - технологиями формирования маркетинговых коммуникаций; - приемами организации рекламных и PR – кампаний; - методами реализации основных управленческих функций (принятие решений, организация, мотивирование и контроль) в области маркетинговой деятельности; - методами формирования и реализации стратегий на уровне бизнес-единицы - технологиями интернет-маркетинга; - методами разработки и реализации маркетинговых программ; - навыками разработки процедур и методов контроля реализации маркетинговых программ; - методами оценки эффективности маркетинговой деятельности.		
Объем дисциплины и виды учебной работы	Вид учебной работы	Всего часов	4 семестр
	Общая трудоемкость дисциплины	72	72
	Аудиторные занятия	36	36
	Лекции	18	18
	Практические занятия (ПЗ)	18	18
	Самостоятельная работа	36	36

Формы текущего и рубежного контроля	Групповые дискуссии, тесты, домашние задания, презентации, рефераты.
Форма итогового контроля	4 семестр – зачет
Образовательные технологии	При подготовке бакалавров-биологов используются следующие основные формы проведения учебных занятий: • интерактивные лекции; • лекции-пресс-конференции; • тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков; • групповые, научные дискуссии, дебаты.
Информационное обеспечение базы данных, информационно-справочные и поисковые системы	http://ru.wikipedia.org/wiki/www.botany.pp.ru/ http://www.testland.ru/default.asp?id=1718uid http://www.allengiru/d/bio/bio056.html http://www.genebee.msu.su/journals/botany-r http://www.kodges.ru/35955-botanica http://www.big-library.info/ http://www.rusbooks.org/naukatehnika/9856-morfologia-ianatomia-vysshikh-rastenij.html http://www.4tivo.com/education/2773-botanica.-sistemica-rastenij.html http://www.booksshunt.ru/b4718_botanica._sistemica_rastenij http://www.rusbooks.org/naukatehnika/estesvennie/9902-sistemica-vysshikh-rastenij.html http://www.lan.krasu.ru/studies/bio/p_anmorph_pl.pdf http://sensetronic.ru/liba/eBook-24-45.html http://milleniumx.ru/ http://www.iprbookshop.ru

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины Математика
Основной профессиональной образовательной программы
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Цель изучения дисциплины	- развитие логического мышления, математической культуры; - формирование необходимого уровня математической подготовки для понимания последующих дисциплин; - формирование понятий об элементах математического аппарата, необходимого для решения теоретических и практических задач аграрной науки и сельскохозяйственного производства; - формирование понятий о методах математического исследования прикладных вопросов.
---------------------------------	--

Место дисциплины в структуре ОПОП	Дисциплина «Математика» входит в обязательную часть (Б1.0.07) учебного плана. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: 1) Алгебра и начала математического анализа (средняя школа); 2) Геометрия (средняя школа). Знания: 1) основных элементарных функций, их свойств и графиков; 2) основных способов решения уравнений и неравенств и их систем; 3) понятия производной, ее геометрического и физического смысла; 4) основных геометрических объектов, их свойств и характеристик. Умения: 1) выполнять тождественные преобразования выражений; 2) решать различные виды уравнений и неравенств и их систем; 3) находить производные функций и использовать их при исследовании функций Навыки: 1) практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции; 2) интерпретации графиков реальных процессов, анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков; 3) решения простейших прикладных задач, с применением аппарата математического анализа; 4) исследования несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;	
Код и наименование компетенций	Индикаторы	Дескрипторы

ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественно -научных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии ОПК-1.3 Применяет информационно- коммуникационные технологии в работе	Знать: - основные понятия и методы фундаментальных разделов математики, необходимые в профессиональной деятельности; - основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности; - принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Уметь: - использовать математические методы для решения прикладных задач; - читать научную литературу по своей специальности, использующую математический аппарат; - применять основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности. - решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Владеть: - математикостатистическими методами обработки экспериментальных данных; - навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности; - навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности
---	--	--

ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур ОПК-4.2 Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территорий	Знать: - современные технологии профессиональной деятельности; Уметь: - реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности; Владеть: - навыками обоснования и реализации современных технологий в профессиональной деятельности
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	В результате изучения дисциплины студент должен: Знать: основы линейной алгебры, включая линейные пространства, евклидовы пространства, квадратичные формы, линейные операторы; - основы общей алгебры, включая теорию множеств, теорию упорядоченных множеств, основные алгебраические структуры. тоды представления результатов профессиональной деятельности; Уметь: решать типовые математические задачи курса, - использовать математический язык, алгебраические и геометрические методы при построении организационно-управленческих моделей, - применять методы линейной алгебры и аналитической геометрии для решения математических и прикладных задач информатики Владеть: математическими и количественными методами решения типовых организационно-управленческих задач, - навыками работы с математической литературой и навыками применения современного математического инструментария для решения задач экономики и информатики. навыками решения задач линейной алгебры и аналитической геометрии.	

Содержание Дисциплины	Тема 1. Матрицы и определители Матрицы и действия над ними. Линейные операции над матрицами. Умножение матриц. Транспонирование матриц. Определители и их свойства. Теорема об определителе произведения матриц. Обратная матрица. Ортогональные и унитарные матрицы, их свойства. Ранг матрицы. Теорема о базисном миноре. Методы вычисления ранга матрицы. Тема 2. Системы линейных алгебраических уравнений Определение системы линейных алгебраических уравнений. Системы с квадратной невырожденной матрицей. Формулы Крамера. Системы общего вида. Метод Гаусса исследования и решения систем. Базис и размерность пространства решений однородной системы линейных уравнений. Общее решение неоднородной системы линейных алгебраических уравнений. Тема 3. Аналитическая геометрия на плоскости Прямая на плоскости. Различные типы уравнений прямой на плоскости. Взаимное расположение прямых на плоскости. Расстояние от точки до прямой. Кривые второго порядка. Канонические уравнения и свойства эллипса, гиперболы, параболы. Параметрические уравнения этих кривых. Оптические свойства эллипса, гиперболы, параболы. Приведение к каноническому виду общего уравнения кривой второго порядка. Инварианты кривых второго порядка. Тема 4. Аналитическая геометрия в пространстве Прямая и плоскость в пространстве. Различные типы уравнений плоскости и прямой в пространстве. Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве. Расстояние от точки до прямой (плоскости) в пространстве. Формулы для вычисления углов между прямыми, плоскостями, прямой и плоскостью. Поверхности второго порядка. Канонические уравнения и свойства поверхностей второго порядка.	
Объем дисциплины и виды учебной работы	Общая трудоемкость базового модуля	144
	Аудиторные занятия (всего)	86
	Лекции	36
	Практика	50
	Самостоятельная работа	31
	В том числе:	
	контроль	27
	реферат	
Формы текущего и рубежного контроля	Групповые дискуссии, тесты, домашние задания, презентации, рефераты	
Форма промежуточного контроля	1 семестр - экзамен	

Образовательные технологии	При подготовке бакалавров-биологов используются следующие основные формы проведения учебных занятий: • интерактивные лекции; • лекции-пресс-конференции; • тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков; • групповые, научные дискуссии, дебаты.
Информационное обеспечение базы данных, информационно-справочные и поисковые системы	http://ru.wikipedia.org/wiki/www.botany.pp.ru/ http://www.testland.ru/default.asp?id=1718uid http://www.allengiru/d/bio/bio056.htm http://www.genebee.msu.su/journals/botany-r http://www.kodges.ru/35955-botanica http://www.big-library.info/ http://www.rusbooks.org/naukatehnika/9856-morfologia-ianatomia-vysshikh-rastenij.html http://www.4tivo.com/education/2773-botanica.-sistemica-rastenij.html http://www.booksshunt.ru/b4718_botanica._sistemica_rastenij http://www.rusbooks.org/naukatehnika/estesvennie/9902-sistemica-vysshikh-rastenij.html http://www.lan.krasu.ru/studies/bio/p_anmorph_pl.pdf http://sensetronic.ru/liba/eBook-24-45.html http://milleniumx.ru/ http://www.iprbookshop.ru

Аннотация
рабочей программы дисциплины «Основы здорового образа жизни»
Основной профессиональной образовательной программы
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Цель изучения дисциплины	Целью преподавания дисциплины "ОЗОЖ" является овладение теоретическими и прикладными профессиональными знаниями и умениями в области развития форм и методов Здорового образа жизни и профилактики	
Место дисциплины в структуре ОПОП	Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «ОЗОЖ» входит в обязательную часть цикла Б1.О.17 бакалавра по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия». Как учебная дисциплина она связана со следующими дисциплинами ОПОП подготовки бакалавра: - по циклу Б1: с «Философия», «Русский язык и культура речи». - по циклу Б3: с «БЖД»	
Код и наименование компетенций	Индикаторы	Дескрипторы

УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений); УК – 8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности; УК – 8.3 Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций; УК8.4 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.	Знать: - цель, задачи и структуру службы медицины катастроф - методы и приемы самопомощи, взаимопомощи и доврачебной помощи в ЧС, природного, техногенного, социального и биологосоциального характера - методы транспортировки пораженных и больных - причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; - основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения Уметь: - регулярно следовать методам и приемам самопомощи, взаимопомощи и доврачебной помощи в чрезвычайных ситуациях; - заботиться о своем здоровье и здоровье окружающих в условиях чрезвычайных ситуаций; - выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; - оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для обучающегося и принимать меры по ее предупреждению в условиях образовательного учреждения; - оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях Владеть: - средствами и приемами самопомощи, взаимопомощи и доврачебной помощи в чрезвычайных ситуациях; - методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; - навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности.
---	---	---

ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ОПК-3.1 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве ОПК-3.2 Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов ОПК-3.3 Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	Знать: - причины производственного травматизма и профессиональных заболеваний с целью их профилактики; - средства и методы повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов; - методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях; - методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий. Уметь: - оценивать условия труда, планировать мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний; - планировать и осуществлять мероприятия по повышению устойчивости производственных систем и объектов; - планировать мероприятия по защите производственного персонала и населения от опасных и вредных воздействий производственной среды. Владеть: - навыками использования знаний для проведения инструктажей по охране труда; - основными способами снижения негативных воздействий опасных и вредных факторов.
Содержание дисциплины	Основные понятия «ЗОЖ» (как способа жизнедеятельности), «здоровье», «болезнь». Факторы, 1. определяющие здоровье и болезнь. 2 Введение в дисциплину Медико-статистические показатели состояния здоровья населения и причины его низкого уровня. 2. Вредные привычки, опасные для здоровья 3. Питание и здоровье 4. Режим дня и его значение Определения понятия «привычка». Влияние вредных привычек (табакокурение, употребление алкоголя и наркотиков) на физическое, психическое и социальное здоровье человека и общества в целом. Общий механизм их развития на организм. Причины формирования вредных привычек, основные принципы профилактики. Понятие о питании. Правильное питание как фактор здорового образа жизни. Энергетические затраты и энергетическая ценность питательных веществ. Понятие о Рациональном и сбалансированном питании. Режим питания. Основные направления профилактики заболеваний, вызванных неправильным питанием. Понятие Организация сна, смена видов деятельности, чередование труда и отдыха. Биоритмы, их происхождение и значение в жизни организма. Профилактика переутомления человека.	

Знания, умения и навыки, полу-чаемые в про-цессе изучения дисциплины	В результате изучения дисциплины студент должен: Знать: - понятия здоровья, болезни, ключевые составляющие здорового образа жизни, - особенности рационального, сбалансированного питания в различные периоды жизни - показатели индивидуального и популяционного здоровья, характеристику групп здоровья - определение здорового образа жизни, его структуру, основные принципы и подходы к формированию здорового образа жизни - понятие вредных привычек, основные группы риска - принципы оздоровления и укрепление здоровья человека с использованием природных факторов - факторы риска и группы риска заражения венерическими заболеваниями, основные методы профилактики болезней, передающихся половым путем - основы законодательства Р.Ф. об охране здоровья граждан. Уметь: - формировать и обосновать роль различных факторов в возникновении вредных привычек у детей и подростков - формировать потребность в здоровом образе жизни. - формировать собственную позицию по различным проблемам здоровья и фак-торов, его формирующих. - подбирать вспомогательные средства, повышающие умственную и физическую работоспособность - провести общую оценку состояния здоровья на основе функциональных тестов и показателей адаптации, выявлять нарушения в здоровье. Владеть: - представлениями о здоровье на основе современной естественнонаучной картины мира навыками саморегуляции, управления своим здоровьем - навыками гигиены и профилактики болезней - навыками, необходимыми для создания семейных отношений и воспи-	
Объем дисциплины и виды учебной работы	Вид учебной работы	Всего часов
	Общая трудоемкость дисциплины	108
	Аудиторные занятия	34
	Лекции	18
	Практика	16
	Самостоятельная работа	74
	Зачет	
Формы текущего и рубежного контроля	Устный опрос, собеседование, тестирование, презентации.	
Форма итогового контроля	Зачет в 5 семестре	

Образовательные технологии	При подготовке бакалавров-биологов используются следующие основные формы проведения учебных занятий: • интерактивные лекции; • лекции-пресс-конференции; • тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков; • групповые, научные дискуссии, дебаты.
Информационное обеспечение базы данных, информационно-справочные и поисковые системы	http://ru.wikipedia.org/wiki/www.botany.pp.ru/ http://www.testland.ru/default.asp?id=1718uid http://www.allengiru/d/bio/bio056.html http://www.genebee.msu.su/journals/botany-r http://www.kodges.ru/35955-botanica http://www.big-library.info/ http://www.rusbooks.org/naukatehnica/9856-morfologia-ianatomia-vyshshikh-rastenijj.html http://www.4tivo.com/education/2773-botanica.-sistemica-rastenijj.html http://www.booksshunt.ru/b4718_botanica._sistemica_rastenij http://www.rusbooks.org/naukatehnika/estesvennie/9902-sistemica-vyshshikh-rastenijj.html http://www.lan.krasu.ru/studies/bio/p_anmorph_pl.pdf http://sensetronic.ru/liba/eBook-24-45.html http://milleniumx.ru/ http://www.iprbookshop.ru

Аннотация
рабочей программы дисциплины «Организация производства и предпринимательства в АПК»
Основной профессиональной образовательной программы
Направление подготовки бакалавров 35.03.04 Агрономия

Цель изучения дисциплины	<i>Целью учебной дисциплины «Организация производства и предпринимательства в АПК» является овладение студентами теоретических основ и практических навыков рациональной организации производства и предпринимательства в сфере АПК.</i>
Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата	Дисциплина относится к части формируемой участниками образовательных отношений ОПОП бакалавриата (Б1.В.05) и базируется на освоение студентами учебных курсов: «Экономическая теория», «Экономика организации», «Ин-форматика», «Математическая статистика», «Агрохимия», «Земледелие», «Растениеводство». Дисциплина «Организация производства и предпринимательство в АПК» позволит более качественно подойти к изучению предметов: «Технология хранения и переработки продукции растениеводства», «Кормление», «Маркетинг». Полученные в процессе обучения знания необходимы при подготовке к итоговой государственной аттестации.

Код и наименование компетенций	Индикаторы	Дескрипторы
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними; УК-2.2 Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта; УК-2.3 Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм; УК-2.4 Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач; УК-2.5 Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования.	Знать: - общие представления о методах и методиках планирования экономических показателей; - методы оценки экономической эффективности организации; Уметь: - устанавливать зону применения инструментов планирования экономических показателей на всех этапах его жизненного цикла Владеть: - техниками сбора данных для расчетов экономических показателей с использованием методов планирования деятельности на всех этапах его жизненного цикла

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели; УК-3.2 При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников; УК-3.3 Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и строит продуктивное взаимодействие с учетом этого; УК- 3.4 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели; УК-3.5 Соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат	Знать: - типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия. Уметь: - действовать в духе сотрудничества, принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; - проявлять уважение к мнению и культуре других; - определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста. Владеть: - навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; - методами оценки своих действий, планирования и управления временем.
ОПК-6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности	ОПК-6.1 Демонстрирует базовые знания экономики в сфере сельскохозяйственного производства ОПК-6.2 Определяет экономическую эффективность применения технологических приемов, внесения удобрений, использования средств защиты растений, новых сортов при возделывании сельскохозяйственных культур	Знать: - основы экономики в целях определения круга задач и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений Уметь: - определить круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений Владеть: - навыками определения задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Содержание дисциплины	<i>Основные разделы дисциплины:</i> 1. Научные основы организации сельскохозяйственного производства и предпринимательства в АПК. 2. Организационно-	
------------------------------	---	--

	4. Формирование и организация использования средств производства. 5. Система ведения хозяйства. 6. Внутрихозяйственное прогнозирование и планирование в сельскохозяйственных предприятиях. 7. Бизнес-план. 8. Специализация и концентрация производства в сельскохозяйственных предприятиях. 9. Государственное регулирование предпринимательской деятельности. 10. Риск и выбор стратегии предпринимательской деятельности. 11. Оценка и контроль предпринимательской деятельности.
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	В результате изучения дисциплины студент должен знать: - принципы, методы и формы организации труда, его нормирование и стимулирование; - организацию деятельности предприятий на основе хозяйственного расчёта и их взаимоотношений с другими предприятиями и организациями АПК; - освоение подразделениями растениеводства различных форм внутрихозяйственных экономических отношений; - научные основы предпринимательства в сельском хозяйстве; - экономические основы производства и ресурсы предприятия; - процессы сбора, передачи, обработки и накопления информации, технические программные средства; - закономерности, принципы, формы организации производства, формы предпринимательской деятельности, бизнес-план, лизинг, коммерческую деятельность; уметь: - определять рациональный размер производственного подразделения; - выбирать и применять рациональные формы организации труда и его материального стимулирования, рассчитывать расценки для оплаты труда, определять фонд оплаты труда и его распределение по результатам работы (в растениеводстве); - анализировать и принимать решения по результатам хозяйственной и предпринимательской деятельности; - оценивать производственно-экономический потенциал предприятия; - организовать эффективное производство в условиях открытой экономики; владеть: - основами разработки планов организационно-хозяйственного

	устройства сельскохозяйственных предприятий, производственной программой развития отраслей; - навыками оценки эффективности деятельности предприятия и его отраслей; - методами организации малых форм хозяйствования и кооперации; - навыками принятия экономически обоснованных управленческих решений организации производственной и предпринимательской деятельности предприятия; - различными методами познания и практического использования.		
Объем дисциплины и виды учебной работы	Вид учебной работы	Всего часов	В 8 семестре
	Общая трудоёмкость дисциплины	72	72
	Аудиторные занятия	36	36
	Лекции	12	12
	Практические занятия	24	24
	Самостоятельная работа студентов	36	36
Используемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Internet»; информационные технологии, программные средства и информационно-справочные системы	При изучении дисциплины «Организация производства и предпринимательство в АПК» применяются технические средства, используются Интернет-ресурсы. При изложении лекционного материала и обсуждение студентами материала идёт интерактивное сопровождение. Преподаватель с помощью электронной почты может быстро распространить ответы на часто возникающие у студентов вопросы. Также они имеют возможность высылать текущие отчёты по домашним заданиям, презентациям, итогам очных и заочных диспутов обучающихся, в том числе с потенциальными работодателями.		
Формы текущего и рубежного контроля	Опросы, тесты, домашние задания, презентации, коллоквиумы, рефераты		
Форма итогового контроля	Зачёт в 8 семестре		

Образовательные технологии	При подготовке бакалавров-биологов используются следующие основные формы проведения учебных занятий: • интерактивные лекции; • лекции-пресс-конференции; • тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков; • групповые, научные дискуссии, дебаты.
Информационное обеспечение базы данных, информационно-справочные и поисковые системы	http://ru.wikipedia.org/wiki/ www.botany.pp.ru/ http://www.testland.ru/default.asp?id=1718uid http://www.allengiru/d/bio/bio056.htm http://www.genebee.msu.su/journals/botany-r http://www.kodges.ru/35955-botanica http://www.big-library.info/ http://www.rusbooks.org/naukatehnica/9856-morfologia-ianatomia-vyshshikh-rastenijj.html http://www.4tivo.com/education/2773-botanica.-sistemica-rastenijj.html http://www.booksshunt.ru/b4718_botanica._sistemica_rastenij http://www.rusbooks.org/naukatehnica/estesvennie/9902-sistemica-vyshshikh-rastenijj.html http://www.lan.krasu.ru/studies/bio/p_anmorph_pl.pdf http://sensetronic.ru/liba/eBook-24-45.html http://milleniumx.ru/ http://www.iprbookshop.ru

Аннотация
рабочей программы дисциплины
«Основы животноводства»
Основной профессиональной образовательной программы
Направление подготовки 35.04.02. -Агрономия

Цель изучения дисциплины	Цель :- формирование теоретических и практических навыков по ведению отраслей животноводства, дать студентам знания о хозяйственно-биологических особенностях животных разных видов, объясняет происхождение, закономерности размножения, развития и функциональной деятельности и рациональное их использование для получения максимального количества продукции с наименьшими затратами с учетом экологических требований современным технологиям производства продукции животноводства в хозяйствах разной формы собственности.
---------------------------------	--

Место дисциплины бакалавриата	Данная учебная дисциплина входит в раздел дисциплины по выбору части формируемой участниками образовательных отношений (Б1.В.ДВ.06.01) учебного плана по направлению подготовки «Агрономия» Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, в результате изучения ботаники, «природопользование» «биология», «генетика и биометрия», «зоология», «растениеводство», «морфология», «ветеринария», «разведение животных», «физиология животных», «зоогигиена» и «кормопроизводство». В процессе освоения дисциплины, обучающийся должен усвоить основные понятия и современные принципы работы с научно-технической информацией и уметь использовать современные методы и технологические особенности животноводства	
Код и наименование компетенций	Индикаторы	Дескрипторы
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур ОПК-4.2 Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территорий	Знать: - современные технологии профессиональной деятельности; Уметь: - реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности; Владеть: - навыками обоснования и реализации современных технологий в профессиональной деятельности

ПК-10. Способен разрабатывать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение	ПК-10.1 Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества ПК-10.2 Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Знать: - основные виды уборочной техники для различных сельскохозяйственных культур в различных условиях; биологические особенности сельскохозяйственных культур и агротехнологические приемы, позволяющие получать максимальный урожай и обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества Уметь: -определять оптимальные сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества - определять способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества Владеть: - основными навыками по определению сроков и способов уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	В результате изучения дисциплины студент должен: Знать: основные закономерности эволюции видов животных в процессе их одомашнивания, строение различных органов и тканей организма, закономерности роста и развития, экстерьер и интерьер, конституцию сельскохозяйственных животных, племенные и продуктивные качества. Уметь: использовать факторы кормления и содержания животных и птицы для формирования продуктивности, организовать зоотехнический учет, планировать производство продукции животноводства и птицеводства, организовать технологический процесс выращивания ремонтного молодняка и воспроизводство стада, особенности племенной работы в различных отраслях животноводства..	

	Владеть: основами племенной работы, научно-обоснованно применять методы разведения, методами оценки питательности кормов и рационов, способы их заготовки и рациональное использование и хранение, принципами составления рационов для разных видов и половозрастных групп, организация кормовой базы, выращивания молодняка, эксплуатации животных, основными методами компьютерных технологий в животноводстве.
Содержание дисциплины	1. Значение, состояние и пути развития животноводства. Влияние научно-технического прогресса на развитие отдельных отраслей животноводства. История животноводства. Задачи отрасли на современном этапе. Передовая практика ведения хозяйства. Биологические особенности сельскохозяйственных животных. 1. Хозяйственно-биологические особенности крупного рогатого скота, породы, их адаптация и акклиматизация в региональных условиях. Значение скотоводства. Специализация скотоводства. Основные породы крупного рогатого скота. Зимнее кормление и содержания коров. Летнее содержание скота. Структура стада. Сроки хозяйственного использования скота. Подготовка коров к отелу. Проведения отела. Правильное доение коров. Молочная продуктивность. Факторы, влияющие на состав молока и молочную продуктивность. Санитарно-гигиенические правила получения высококачественного молока. Контроль качества молока. Мясная продуктивность. Нагул и откорм скота. Хозяйственно-биологические особенности свиней, породы, их адаптация и акклиматизация в региональных условиях. Значение свиноводства. Специализация в свиноводстве. Основные породы свиней. Правила приема опороса. Сроки хозяйственного использования. Структура стада. Основные и проверяемые матки. Системы содержания матки. Отъем поросят: ранний, сверххранний. Племенная работа в свиноводстве. Влияние условий кормления и содержания на мясную продуктивность и качество свинины. Хозяйственно-биологические особенности овец, породы, их адаптация и акклиматизация в региональных условиях. Шерстная продуктивность. Физико-технические особенности шерсти. Овчины и смушки. Мясная и молочная продуктивность. Проведение ягнения. Выращивания молодняка. Хозяйственно-биологические особенности сельскохозяйственной птицы, породы. Значение птицеводства. Биологические особенности птицы. Основные породы кур. Яичная продуктивность и способы оценки. Системы содержания кур. Инкубация и выращивание молодняка. Мясная продуктивность. Бройлеры. Корма. Классификация кормовых средств. Принципы нормированного кормления. Потребность сельскохозяйственных животных в питательных веществах. Химический состав кормов. Переваримость питательных веществ кормов

	и факторы, ее обуславливающие. Питательность кормов. Понятие о полноценном кормлении сельскохозяйственных животных. Зеленые корма. Грубые корма. Силосованные корма. Корнеклубнеплоды. Концентрированные корма. Корма животного происхождения. Правила составления норм кормления животного. Рационы, принципы их составления, структура. Гибридизация в животноводстве. Отбор и подбор в животноводстве. Понятие об отборе (естественном и искусственном) и подборе. Их значение в улучшении качеств животных. Подбор однородный, разнородный и их применение. Родственное спаривание. Оценка племенных качеств животных по происхождению, потомству и индивидуальным качествам. Государственные племенные книги. Влияние условий содержания внешней среды на процессы роста и развития		
Объем дисциплины и виды учебной работы	Вид учебной работы	Всего часов	6 се-
	Общая трудоемкость дисциплины	72	72
	Аудиторные занятия	42	42
	Лекции	28	28
	Практические занятия (ПЗ)	14	14
	Самостоятельная работа	30	30
	Вид итоговой аттестации		Зачет
Формы текущего и рубежного	тесты, контрольные работы и коллоквиумы.		
Форма итогового контроля	бсеместр – зачет.		

Образовательные технологии	При подготовке бакалавров-биологов используются следующие основные формы проведения учебных занятий: • интерактивные лекции; • лекции-пресс-конференции; • тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков; • групповые, научные дискуссии, дебаты.
Информационное обеспечение базы данных, информационно-справочные и поисковые системы	http://ru.wikipedia.org/wiki/ www.botany.pp.ru/ http://www.testland.ru/default.asp?id=1718uid http://www.allengiru/d/bio/bio056.html http://www.genebee.msu.su/journals/botany-r http://www.kodges.ru/35955-botanica http://www.big-library.info/ http://www.rusbooks.org/naukatehnika/9856-morfologia-ianatomia-vyshshikh-rastenijj.html http://www.4tivo.com/education/2773-botanica.-sistemica-rastenijj.html http://www.booksshunt.ru/b4718_botanica._sistemica_rastenij http://www.rusbooks.org/naukatehnika/estesvennie/9902-sistemica-vyshshikh-rastenijj.h tlm http://www.lan.krasu.ru/studies/bio/p_anmorph_pl.pdf http://sensetronic.ru/liba/eBook-24-45.html http://milleniumx.ru/ pttp:\\www.iprbookshop.ru

Аннотация
рабочей программы дисциплины «Природопользование»
Основной профессиональной образовательной программы
Направление подготовки 35.03.04. «Агрономия»

Цель изучения дисциплины	Целью изучения дисциплины является получение студентами теоретических знаний в области экономики природопользования, формирования механизма природоохранной деятельности; умение применить полученные знания в практической работе. Общей задачей курса является реализация требований, установленных Государственным общеобразовательным стандартом высшего образования к подготовке специалистов по вопросам природопользования.
---------------------------------	--

Место дисциплины в структуре бакалавриата ОПОП	Дисциплина «Природопользование» включается в обязательную часть обязательных дисциплин Б1.О.27 основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки бакалавра 35.03.04 и в соответствии с профилем подготовки. Ее изучение предполагает установление и развитие междисциплинарных связей с такими дисциплинами, как «Экономическая теория», «Экология», «Микроэкономика», «Экономическая география» и др.	
Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общекультурных, общепрофессиональных компетенций: УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	
Содержание дисциплины	Тема 1. Введение в концепцию природопользования: Тема 2. Природная среда и ее загрязнения. письменная работа Тема 3. Техногенное воздействие на природу Тема 4. Мониторинг, оценка качества окружающей природной среды и его нормирование. Тема 5. Общие принципы рационального природопользования. Тема 6. Природозащитные мероприятия, современные биотехнологии охраны окружающей природной среды.	
Код и наименование компетенций	Индикаторы	Дескрипторы

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие; УК-1.2 Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; УК-1.3 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов; УК-1.4 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения; УК-1.5 Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	Знать: - методику поиска и критического анализа исторической информации; - исторические факты, события, явления, процессы, понятия, теории, гипотезы, характеризующие системность, целостность исторического процесса; - понятийный аппарат дисциплины, теорию истории, методику аргументации собственной точки зрения. Уметь: - разграничивать исторические понятия и термины; - формировать собственные мнения и суждения, аргументировать свои выводы и точку зрения по историческим проблемам; - ориентироваться в историческом пространстве и времени; осуществлять поиск исторической информации. Владеть: - навыками постановки цели, выбора путей ее достижения, восприятия информации и ее критического анализа и обобщения; - формирования собственной мировоззренческой позиции; - навыками выявления исторической информации и ее критического анализа и обобщения.
--	--	---

УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений); УК – 8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности; УК – 8.3 Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций; УК8.4 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.	Знать: - цель, задачи и структуру службы медицины катастроф - методы и приемы самопомощи, взаимопомощи и доврачебной помощи в ЧС, природного, техногенного, социального и биолого-социального характера - методы транспортировки пораженных и больных - причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; - основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения Уметь: - регулярно следовать методам и приемам самопомощи, взаимопомощи и доврачебной помощи в чрезвычайных ситуациях; - заботиться о своем здоровье и здоровье окружающих в условиях чрезвычайных ситуаций; - выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; - оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для обучающегося и принимать меры по ее предупреждению в условиях образовательного учреждения; - оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях. Владеть: - средствами и приемами самопомощи, взаимопомощи и доврачебной помощи в чрезвычайных ситуациях; - методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; - навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности.
---	---	---

ОПК-6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности	ОПК-6.1 Демонстрирует базовые знания экономики в сфере сельскохозяйственного производства ОПК-6.2 Определяет экономическую эффективность применения технологических приемов, внесения удобрений, использования средств защиты растений, новых сортов при возделывании сельскохозяйственных культур	Знать: - основы экономики в целях определения круга задач и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений Уметь: - определить круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений Владеть: - навыками определения задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
--	--	--

	Тема 7. Экономика и финансирование охраны окружающей среды и рационального природопользования . Тема 8. Особо охраняемые природные территории и их роль в сохранении экологического равновесия тестирование. Тема 9. Организационные и правовые основы охраны окружающей природной среды и рационального природопользования письменная. Тема 10. Экологическая паспортизация.
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	В результате изучения дисциплины студент должен знать: - основы учения о биосфере и источниках антропогенного воздействия на окружающую среду; - теоретические аспекты реализации природоохранной стратегии; - организационно-правовые основы охраны окружающей среды; - практические методы управления качеством окружающей природной среды; - глобальные и региональные экологические проблемы; - современные методы контроля загрязнения окружающей среды; - побудительные мотивы формирования природоохранной стратегии общества; - сущность и способы снижения природоохранных издержек. уметь: - применять полученные знания в практической деятельности; - уметь анализировать современные проблемы в области экологии и экономики природопользования, находить направления их решения; - решать отдельные прикладные задачи, связанные с формированием природоохранной стратегии, применением конкретных методов и инструментов природопользования, снижением экологических затрат. владеть: - навыками работы с Государственной статистической отчетностью в области экологии и экономики природопользования; - умением обоснования и расчета экологических затрат и экологического ущерба; - методами определения экономического оптимума загрязнения окружающей среды;

	- навыками анализа различных методов управления при-родоохранной деятельностью и др.
Объем дисциплины и виды учебной работы	Общая трудоемкость – 108 ч Аудиторные часы -36 ч Лекции – 18 ч Практические занятия – 18 ч
Формы текущего и рубежного контроля	Опрос, тестирование, коллоквиум.
Форма итогового контроля	Зачет – 2 семестр
Образовательные технологии	При подготовке бакалавров-биологов используются следующие основные формы проведения учебных занятий: • интерактивные лекции; • лекции-пресс-конференции; • тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков; • групповые, научные дискуссии, дебаты.
Информационное обеспечение базы данных, информационно-справочные и поисковые системы	http://ru.wikipedia.org/wiki/www.botany.pp.ru/ http://www.testland.ru/default.asp?id=1718uid http://www.allengiru/d/bio/bio056.html http://www.genebee.msu.su/journals/botany-r http://www.kodges.ru/35955-botanica http://www.big-library.info/ http://www.rusbooks.org/naukatehnica/9856-morfologia-ianatomia-vyshshikh-rastenijj.html http://www.4tivo.com/education/2773-botanica.-sistemica-rastenijj.html http://www.booksshunt.ru/b4718_botanica._sistemica_rastenij http://www.rusbooks.org/naukatehnica/estesvennie/9902-sistemica-vyshshikh-rastenijj.h_tlm http://www.lan.krasu.ru/studies/bio/p_anmorph_pl.pdf http://sensetronic.ru/liba/eBook-24-45.html http://milleniumx.ru/ http://www.iprbookshop.ru

Аннотация
рабочей программы дисциплины «Пчеловодство»
Основной профессиональной образовательной программы
Направление подготовки 35.04.03. «Агрономия»

Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины "Пчеловодство" является обучение студентов правилам оценки пчел, способности анализировать жизнедеятельность пчелиной семьи в течение разных сезонов года и использование их при опылении энтомофильных культур и производстве продукции и разработке технологии пчеловодства - Привить студентам определенные практические навыки и знания, которые будут служить фундаментом для изучения дисциплины.
---------------------------------	---

Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата (магистратуры)	Данная учебная дисциплина входит в раздел дисциплины по выбору «Б1.В.ДВ.05.01 » ФГОС по направлению подготовки «Агрономия» Дисциплина «Пчеловодство» является одной из специальных дисциплин, определяющих профессиональную направленность подготовки бакалавра. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, в результате изучения ботаники, «природопользование» «биология», «генетика и биометрия», «зоология», «растениеводство», «морфология», «ветеринария», «разведение животных», «физиология животных», «зоогигиена» и «кормопроизводство». Курс призван углубить понимание студентами характера, природы и биологии пчел и их взаимодействие с окружающей средой, использование природных ресурсов для	
Код и наименование компетенций	Индикаторы	Дескрипторы
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур ОПК-4.2 Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территорий	Знать: - современные технологии профессиональной деятельности; Уметь: - реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности; Владеть: - навыками обоснования и реализации современных технологий в профессиональной деятельности

ПК-10. Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение	ПК-10.1 Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества ПК-10.2 Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Знать: - основные виды уборочной техники для различных сельскохозяйственных культур в различных условиях; биологические особенности сельскохозяйственных культур и агротехнологические приемы, позволяющие получать максимальный урожай и обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества Уметь: -определять оптимальные сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества - определять способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества Владеть: - основными навыками по определению сроков и способов уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	В результате изучения дисциплины студент должен: Знать: основные представления о биологии пчелиной семьи, хозяйственно-биологические особенности разных пород пчел, кормовую базу пчеловодства, продукты пчеловодства и методы их оценки, современные технологии продукции пчеловодства и значение отрасли в системе агропромышленного комплекса. Уметь: определение и оценка медовых запасов местности, определение нектаропродуктивности медоносных растений, регистрации уровня летно - опылительной деятельности медоносных пчел, определению качества меда и его фальсификации, определению незаразных и заразных болезней пчел и их вредителей, логично и последовательно обосновать принятие технологических решений на основе полученных знаний. Владеть: методами селекции, подготовкой и проведению экстерьерной и интерьерной оценки особей, технологией производства продуктов пчеловодства и особенностями формирования кормовой базы пчеловодства	

Содержание дисциплины	Тема 1. Введение. Пчеловодство как фундаментальная наука. Основные особенности и значение пчеловодства. Краткая история развития пчеловодства. Значение пчеловодства в народном хозяйстве. Состояние пчеловодства в России и за рубежом. Тема 2. Биология пчелиной семьи. Состав пчелиной семьи, распределение обязанностей внутри семьи. Пчелиная матка и ее функциональная характеристика. Рабочие пчелы и их значение в жизни пчелиной семьи. Трутни и их роль в семье. Поведение и сигнализация / язык / пчел. Тема 3. Морфологические, . Восковые железы, их расположение и функционирования. Восковые постройки пчел. Строение жала. Морфологическая характеристика нервной системы, органов чувств физиологические и функциональные особенности пчел. Строение тела пчел. Особенности внешнего строения рабочей пчелы, матки и трутня. Ротовой аппарат и его функции. Строение органов кровообращения и дыхания, органов пищеварения. Особенности строения органов передвижения и зрения, органов выделения. Тема 3. Разведение и содержание пчелиных семей. Размножение пчелиных особей. Половая система матки и трутня. Сроки и особенности развития особей пчелиной семьи. Значение пищи и условий воспитания в формировании маток и пчел. Открытый и печатный расплод. 4. Методы размножения пчелиных семей. Роевое как метод естественного размножения пчел. Искусственное размножение пчелиных семей сформированием отводков с плодной и неплодной матками. Формирование сборных отводков. Деление пчелиных семей в поллета. Формирование нуклеусного парка. Пакетное пчеловодство. Сроки формирования пакетных семей. Транспортировка пакетных пчел. 6. Жизнедеятельность пчелиной семьи в течение года. Влияние различных факторов на продуктивность
-------------------------------------	---

	выживаемость пчелиной семьи. Весенние работы на пасеке. Общий весенний осмотр. Период активной жизнедеятельности пчел. Период относительного осенне-зимнего покоя. Формирование зимнего клуба и зимовка пчел. 7. Содержание пчелиных семей. Устройство ульев. Пчеловодное оборудование и пасечные постройки. Изобретение первого в мире рамочного улья П.И.Прокоповичем. Оборудование для осмотра пчелиных семей, распечатывания сотов и откачки меда, наващивания рамок. Комплекс пасечных построек. Тема 8. Методы разведения и племенная работа пчеловодства. Методы разведения в пчеловодстве. Использование гетерозиса в пчеловодстве. Понятие о породе в пчеловодстве. Характеристика основных пород пчел. Естественный и искусственный отборы. Роль маток и трутней в племенной работе. Зоотехнический учет в пчеловодстве. Природно – климатические и фенологические наблюдения. Контрольный улей и учет его показаний. Акты весенней и осенней ревизии пчелиных семей. Тема 9. Болезни и вредители пчел. Незаразные болезни. Отравления пчел при применении химических средств борьбы с вредителями, болезнями растений и сорняками. Хищники и паразиты пчел, меры борьбы с ними. Инфекционные болезни пчел, клиническая картина. Инвазионные болезни пчел. Определение степени пораженности взрослых особей и расплода. Меры предупреждения и борьбы с ними. Профилактика и лечение болезней пчел. 10. Основные корма пчел и медоносы. Нектар перга. Растения, относящиеся к главным медоносам. Основные растения-пыльценосы. <u>Главный и поддерживающий медосбор</u>. Основная роль и значение медоносной пчелы в опылении с/х. культур и повышение их урожайности. Биологические основы опыления растений.
--	--

Объем дисциплины и виды учебной работы	Вид учебной работы	Всего часов	5 семестр
	Общая трудоемкость дисциплины.	72	72
	Аудиторные занятия	34	34
	Лекции	18	18
	Практические занятия (ПЗ)	16	16
	Самостоятельная работа	38	38
	Вид итоговой аттестации		Зачет
Формы текущего и рубежного	тесты, контрольные работы.		
Форма итогового контроля	5 семестр – зачет		

Образовательные технологии	При подготовке бакалавров-биологов используются следующие основные формы проведения учебных занятий: • интерактивные лекции; • лекции-пресс-конференции; • тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков; • групповые, научные дискуссии, дебаты.
Информационное обеспечение базы данных, информационно-справочные и поисковые системы	http://ru.wikipedia.org/wiki/ www.botany.pp.ru/ http://www.testland.ru/default.asp?id=1718uid http://www.allengiru.d/bio/bio056.html http://www.genebee.msu.su/journals/botany-r http://www.kodges.ru/35955-botanica http://www.big-library.info/ http://www.rusbooks.org/naukatehnica/9856-morfologia-ianatomia-vyshshikh-rastenijj.html http://www.4tivo.com/education/2773-botanica.-sistemica-rastenijj.html http://www.booksshunt.ru/b4718_botanica._sistemica_rastenij http://www.rusbooks.org/naukatehnica/estesvennie/9902-sistemica-vyshshikh-rastenijj.h tlm http://www.lan.krasu.ru/studies/bio/p_anmorph_pl.pdf http://sensetronic.ru/liba/eBook-24-45.html http://milleniumx.ru/ pttp:\\www.iprbookshop.ru

Аннотация
рабочей программы дисциплины
«Сельскохозяйственная экология»
Основной профессиональной образовательной программы
Направление подготовки 35.03.04. – «Агрономия»

Цель изучения дисциплины	Целью является овладение теоретическими и прикладными профессиональными знаниями и умениями в области развития форм и методов систематики жив-х.	
Место дисциплины бакалавриата)	Дисциплина (Б1.В.ДВ.01.01) входит в обязательную часть дисциплины по выбору учебного плана. Связана с дисциплинами с «природопользования: с «биология», «зоология»; с «морфология», «зо-огигиена». Является одной из специальных дисциплин, определяющих профессиональную направленность подготовки бакалавра, призван углубить понимание характера природы их взаимодействие с окружающей средой	
Код и наименование компетенций	Индикаторы	Дескрипторы

УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений); УК – 8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности; УК – 8.3 Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций; УК8.4 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.	Знать: - цель, задачи и структуру службы медицины катастроф - методы и приемы самопомощи, взаимопомощи и доврачебной помощи в ЧС, природного, техногенного, социального и биолого-социального характера - методы транспортировки пораженных и больных - причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; - основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения Уметь: - регулярно следовать методам и приемам самопомощи, взаимопомощи и доврачебной помощи в чрезвычайных ситуациях; - заботиться о своем здоровье и здоровье окружающих в условиях чрезвычайных ситуаций; - выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; - оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для обучающегося и принимать меры по ее предупреждению в условиях образовательного учреждения; - оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях. Владеть: - средствами и приемами самопомощи, взаимопомощи и доврачебной помощи в чрезвычайных ситуациях; - методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; - навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности.
---	---	---

ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественно - научных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии ОПК-1.3 Применяет информационно- коммуникационные технологии в работе	Знать: - основные понятия и методы фундаментальных разделов математики, необходимые в профессиональной деятельности; - основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности; - принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Уметь: - использовать математические методы для решения прикладных задач; - читать научную литературу по своей специальности, использующую математический аппарат; - применять основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности. - решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Владеть: - математикостатистическими методами обработки экспериментальных данных; - навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности; - навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности
---	---	--

ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ОПК-3.1 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве ОПК-3.2 Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов ОПК-3.3 Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	Знать: - причины производственного травматизма и профессиональных заболеваний с целью их профилактики; - средства и методы повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов; - методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях; - методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий. Уметь: - оценивать условия труда, планировать мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний; - планировать и осуществлять мероприятия по повышению устойчивости производственных систем и объектов; - планировать мероприятия по защите производственного персонала и населения от опасных и вредных воздействий производственной среды. Владеть: - навыками использования знаний для проведения инструктажей по охране труда; - основными способами снижения негативных воздействий опасных и вредных факторов.
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: основные представления о происхождении крупного рогатого скота, хозяйственно-биологические особенности разных пород скота, продуктивность и методы их оценки. Уметь: обосновать принятие технологических решений, использовать методы общей и частной зоотехнии. Владеть: методами селекции, подготовкой и проведению экстерьерной и интерьерной оценки скота.	

Содержание дисциплины	1.Введение. Предмет и задачи курса.. Понятие о биосфере как о глобальной единой экосистеме Земли. Международные экологические программы. Конвенция устойчивого развития – экологическая стратегия современного мира. 2.Основы экологии. Классификация факторов среды. Общие законы действия факторов среды на организмы. Понятия резистентности и толерантности организмов. Экологическая валентность. Закон взаимодействия факторов среды. Факторы среды и адаптация к ним организмов. Жизненные формы растений и животных. 3.Популяция как форма существования вида и единица эволюционного процесса. Основные характеристики по-
-------------------------------------	--

пуляции: численность, плотность, рождаемость, смертность, годовой прирост, вселение и выселение (миграции). Поддержание генетического разнообразия вида на основе свободного скрещивания в пределах популяции. Структура популяций: демографическая, пространственная, этологическая. Прогноз численности и устойчивости популяции по их возрастной и половой структуре.

4. Сообщества (биоценозы). Экологические ниши. Биотические отношения и их основные типы: пищевые, конкуренция, мутуализм, комменсализм, аменсализм. Пищевые отношения – хищничество и паразитизм, их различия. Следствия пищевых отношений для отдельных организмов, популяций, видов. Пространственная структура сообществ и ее экологическая роль. Ярусность и мозаичность сообщества. Условия устойчивости биоценозов.

Понятие экосистема (А. Тенсли, 1935). Учение о биогеоценозах В.Н. Сукачева (1940). Основные элементы экосистем, обеспечивающие биологический круговорот. Трофические уровни, понятие о продуцентах, консументах и редуцентах как основных звеньях потока вещества и энергии. Цепи питания и их типы (пастбищные и детритные). Типы сукцессий и их особенности. Саморегуляция (гомеостаз) экосистем.

Биосфера как глобальная экосистема. Границы и структуры биосферы. Учение о биосфере В.И. Вернадского. Живое, косное, биокосное и биогенное вещество. Живое вещество, его состав и распределение в биосфере. Круговорот вещества и энергии в биосфере (биогенная миграция атомов).

Природные ресурсы и принципы их рационального использования и охраны. Классификация природных ресурсов по их исчерпаемости. Исчерпаемые ресурсы: возобновимые и невозобновимые. Использование ресурсов и проблема их истощения. Ресурсосберегающие технологии. Загрязнение окружающей среды при использовании природных ресурсов. Экологическая оценка производства и предприятий. Экологический паспорт. **Ресурсы земель и недр.** Земельный фонд и его изменение под влиянием хозяйственной деятельности. Почва – основное средство производства в сельском хозяйстве. Эрозия почвы и ее типы. Принципы их охраны и комплексного использования. Альтернативные источники энергии.

Атмосфера и гидросфера. Состав и значение атмосферы. Источники и масштабы загрязнения атмосферы. Трансграничные переносы загрязнений и международное сотрудничество. Методы контроля над загрязнением воздуха. Предотвращение загрязнений атмосферы. Борьба с шумами. Значение воды в природе и жизни человека. Водные ресурсы планеты и дефицит пресной воды

	Круговорот воды в биосфере и возобновляемость природных вод. Распределение водных ресурсов в РФ. Биологические ресурсы и их охрана. Биологическое разнообразие и его значение в устойчивости биосферы и ее жизнеобеспечивающих ресурсов. Животные как активный элемент биосферы. Значение животных в биосфере и хозяйстве человека. Дикие животные и их значение в заготовках животного сырья и продуктов. Генофонд животных и растений и его охрана. Методы охраны генофонда. Красные книги, Конвенции СИТЕС. Экологические проблемы природопользования. Рост народонаселения мира. Демографические проблемы человечества, их последствия и возможные пути решения. Экологическая экспертиза новой техники, технологий и материалов. Долгосрочные экологические прогнозы и оценка риска. Экологическое законодательство РФ. Новые эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности. Международное сотрудничество в области охраны природы и участие России в этом сотрудничестве.																							
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: основные представления о происхождении крупного рогатого скота, хозяйственно-биологические особенности разных пород скота, продуктивность и методы их оценки. Уметь: обосновать принятие технологических решений, использовать методы общей и частной зоотехнии. Владеть: методами селекции, подготовкой и проведению экстерьерной и интерьерной оценки скота.																							
Объем дисциплины и виды учебной работы	<table><tr><td>Вид учебной работы</td><td>Всего часов</td><td>3 семестр</td></tr><tr><td>Общая трудоемкость дисциплины</td><td>144</td><td>144</td></tr><tr><td>Аудиторные занятия</td><td>68</td><td>68</td></tr><tr><td>Лекции</td><td>36</td><td>36</td></tr><tr><td>Практические занятия (ПЗ)</td><td>32</td><td>32</td></tr><tr><td>Самостоятельная работа</td><td>76</td><td>76</td></tr><tr><td>Вид итоговой аттестации</td><td></td><td>Зачет</td></tr></table>			Вид учебной работы	Всего часов	3 семестр	Общая трудоемкость дисциплины	144	144	Аудиторные занятия	68	68	Лекции	36	36	Практические занятия (ПЗ)	32	32	Самостоятельная работа	76	76	Вид итоговой аттестации		Зачет
Вид учебной работы	Всего часов	3 семестр																						
Общая трудоемкость дисциплины	144	144																						
Аудиторные занятия	68	68																						
Лекции	36	36																						
Практические занятия (ПЗ)	32	32																						
Самостоятельная работа	76	76																						
Вид итоговой аттестации		Зачет																						
Формы текущего и рубежного	тесты, контрольные работы.																							
Форма итогового контроля	3 семестр – зачет с оценкой																							

Образовательные технологии	При подготовке бакалавров-биологов используются следующие основные формы проведения учебных занятий: • интерактивные лекции; • лекции-пресс-конференции; • тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков; • групповые, научные дискуссии, дебаты.
Информационное обеспечение базы данных, информационно-справочные и поисковые системы	http://ru.wikipedia.org/wiki/ www.botany.pp.ru/ http://www.testland.ru/default.asp?id=1718uid http://www.allengiru.d/bio/bio056.html http://www.genebee.msu.su/journals/botany-r http://www.kodges.ru/35955-botanica http://www.big-library.info/ http://www.rusbooks.org/naukatehnica/9856-morfologia-ianatomia-vyshshikh-rastenijj.html http://www.4tivo.com/education/2773-botanica.-sistemica-rastenijj.html http://www.booksshunt.ru/b4718_botanica._sistemica_rastenij http://www.rusbooks.org/naukatehnica/estesvennie/9902-sistemica-vyshshikh-rastenijj.html http://www.lan.krasu.ru/studies/bio/p_anmorph_pl.pdf http://sensetronic.ru/liba/eBook-24-45.html http://milleniumx.ru/ http://www.iprbookshop.ru

Аннотация
рабочей программы дисциплины « Физика» Основной
профессиональной образовательной программы
Направление подготовки 35.03.04. «Агрономия»

Цель изучения дисциплины	Цель дисциплины: изучить основы физики, научить студентов применять знания физики при решении задач в области, где они специализируются. Студент должен познакомиться с некоторыми методами, применяемыми к описанию наблюдаемых физических явлений и приобрести навыки самостоятельных научных исследований, включая формирование навыков изучения научной физической литературы.	
Место дисциплины	Данная дисциплина (Б1.О.10). реализуется в рамках обязательной части дисциплин. Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.	
Код и наименование компетенций	Индикаторы	Дескрипторы

ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественно -научных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии ОПК-1.3 Применяет информационно- коммуникационные технологии в работе	Знать: - основные понятия и методы фундаментальных разделов математики, необходимые в профессиональной деятельности; - основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности; - принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Уметь: - использовать математические методы для решения прикладных задач; - читать научную литературу по своей специальности, использующую математический аппарат; - применять основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности. - решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Владеть: - математикостатистическими методами обработки экспериментальных данных; - навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности; - навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности
---	--	--

ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур ОПК-4.2 Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территорий	Знать: - современные технологии профессиональной деятельности; Уметь: - реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности; Владеть: - навыками обоснования и реализации современных технологий в профессиональной деятельности
Содержание дисциплины	Введение. Кинематика материальной точки. 2. Динам. точки 3. Законы. Свой ны сохран инетическативных с механической силы. 4. Динамика относительнльной Законы Момент и Штейнера. Колебани. Масса. Сила. Закон сил тяжести, всемирного тяготения, упругости, трения. Работа. Мощность. Работа консериальная энергия. Закон сохранения движения твердого тела от-ной оси. Момент импульса матери-темы материальных точек. Момент изменения момента импульса. твердых тел разной формы. Постоянный ток Закон Ома. Гипотеза де Бройля. Принцип неопре-нение Шредингера. Корпускулярно-фотоны и микрочастицы. Сила и плотность контура. Переменный ток.	

Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: Знать: • основные принципы и законы физики их математическое выражение; • основные физические явления, методы их наблюдения и экспериментального исследования, главные методы точного измерения физических величин, простейшие методы обработки и анализа результатов эксперимента, основные физические приборы, простейшие методы использования ЭВМ для обработки результатов эксперимента. Уметь: • правильно соотносить содержание конкретных задач с общими законами физики, эффективно применять общие законы физики для решения конкретных задач в области физики и на междисциплинарных границах физики с другими областями знаний; • пользоваться основными физическими приборами, ставить и решать простейшие экспериментальные задачи, обрабатывать, анализировать и оценивать полученные результаты; • строить математические модели физических явлений и использовать для изучения этих моделей доступный ему математический аппарат, включая методы вычислительной математики; • использовать при работе справочную и учебную литературу; находить другие необходимые источники информации и работать с ними. Владеть: • навыками экспериментальной работы, основными принципами автоматизации физического эксперимента, научить правильно выражать физические идеи, количественно формулировать и решать физические задачи, оценивать порядки физических величин; • представлением о границах применимости физических моделей и гипотез; • современным пониманием основных этапов развития физики, её философских и методологических проблем.
Объем дисциплины и виды учебной работы	Контактная работа: 180ч Аудиторных 68 Лекций: 36ч Лабораторных: 32ч Контроль 27 ЗЕТ – 5зач.ед. Экзамен: 1 сем. Самостоятельная работа: 85 ч
Формы текущего и рубежного контроля	Опрос, тестирование, коллоквиум.
Форма итогового	1 семестр-экзамен.

Образовательные технологии	При подготовке бакалавров-биологов используются следующие основные формы проведения учебных занятий: • интерактивные лекции; • лекции-пресс-конференции; • тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков; • групповые, научные дискуссии, дебаты.
Информационное обеспечение базы данных, информационно-справочные и поисковые системы	http://ru.wikipedia.org/wiki/ www.botany.pp.ru/ http://www.testland.ru/default.asp?id=1718uid http://www.allengiru.d/bio/bio056.html http://www.genebee.msu.su/journals/botany-r http://www.kodges.ru/35955-botanica http://www.big-library.info/ http://www.rusbooks.org/naukatehnica/9856-morfologia-ianatomia-vyshshikh-rastenijj.html http://www.4tivo.com/education/2773-botanica.-sistemica-rastenijj.html http://www.booksshunt.ru/b4718_botanica._sistemica_rastenij http://www.rusbooks.org/naukatehnica/estesvennie/9902-sistemica-vyshshikh-rastenijj.h_tlm http://www.lan.krasu.ru/studies/bio/p_anmorph_pl.pdf http://sensetronic.ru/liba/eBook-24-45.html http://milleniumx.ru/ http://www.iprbookshop.ru

Аннотация
рабочей программы дисциплины «Физическая культура и спорт». Основной профессиональной образовательной программы
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Цель изучения дисциплины	1. Цель дисциплины: Целью дисциплины «Физическое воспитание» является формирование физической культуры студента как личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной	
Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата (магистратуры)	Дисциплина «Физическая культура и спорт» входит в обязательную часть учебного плана. (Б1.0.16) В высших учебных заведениях «физическая культура» представлена как учебная дисциплина и важнейший компонент целостного развития личности. Являясь компонентом общей культуры, психофизического становления и профессиональной подготовки студента в течение	
Код и наименование компетенций	Индикаторы	Дескрипторы

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК–7.1 Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности; УК-7.2 Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности; УК – 7.3 Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	Знать: - теоретические и методические основы здорового образа жизни - основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий - основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий Уметь: - подбирать методику занятий физической культурой и спортом для полноценной социальной и профессиональной деятельности; - осуществлять выбор здоровьесберегающих технологий Владеть: - средствами и методами для поддержания должного уровня физической подготовленности и ведения здорового образа жизни; - теоретическими основами использования здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности - навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач
--	---	--

ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ОПК-3.1 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве ОПК-3.2 Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов ОПК-3.3 Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	Знать: - причины производственного травматизма и профессиональных заболеваний с целью их профилактики; - средства и методы повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов; - методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях; - методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий. Уметь: - оценивать условия труда, планировать мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний; - планировать и осуществлять мероприятия по повышению устойчивости производственных систем и объектов; - планировать мероприятия по защите производственного персонала и населения от опасных и вредных воздействий производственной среды. Владеть: - навыками использования знаний для проведения инструктажей по охране труда; - основными способами снижения негативных воздействий опасных и вредных факторов.
---	---	---

Содержание дисциплины	1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ Учебная дисциплина «Физическая культура» включает в качестве обязательного минимума следующей формы занятий: <i>Тема 1. Физическая культура в профессиональной подготовке студентов и социокультурное развитие личности студента – 2 часа</i> Физическая культура и спорт как социальный феномен современного общества. Средства физической культуры. Основные составляющие физической культуры. Социальные функции физической культуры. Формирование физической культуры личности. Физическая культура в структуре высшего профессионального образования. Организационно – правовые основы физической культуры и спорта студенческой молодёжи России. <i>Тема 2. Общая психофизиологическая характеристика интеллектуальной деятельности и учебного труда студента-2 часа</i> Общие закономерности динамика работоспособности студентов в учебном году и основные факторы её определяющие. Признаки и критерии нервно-эмоционального и психофизического утомления. Регулирование работоспособности, профилактика утомления студентов в отдельные периоды учебного года. Оптимизация сопряжённой деятельности студентов в учёбе и спортивном совершенствовании. <i>Тема 3. Социально-биологические основы адаптации организма человека к физической и умственной деятельности, факто-</i>
------------------------------	--

щаяся биологическая система. Анатомо-морфологическое строение и основные физиологические функции организма, обеспечивающие двигательную активность. Физическое развитие человека. Роль отдельных систем организма в обеспечении физического развития, функциональных и двигательных возможностей организма человека. Двигательная активность и ее влияние на устойчивость, и адаптационные возможности человека к умственным и физическим нагрузкам при различных воздействиях внешней среды. Степень и условия влияния наследственности на физическое развитие и на жизнедеятельность человека.

Тема 4. Образ жизни и его отражение в профессиональной деятельности – 2 часа

Здоровье человека как ценность. Факторы его определяющие. Влияние образа жизни на здоровье. Здоровый образ жизни и его составляющие. Основные требования к организации здорового образа жизни. Роль и возможности физической культуры в обеспечении здоровья. Социальный характер последствий для здоровья от употребления наркотиков и других психоактивных веществ, допинга в спорте, алкоголя и табакокурения. Физическое самовоспитание и самосовершенствование в здоровом образе жизни. Личное отношение к здоровью, общая культура как условие формирования здорового образа жизни. Физиологические механизмы и закономерности совершенствования отдельных функциональных систем и организма в целом под воздействием направленной физической нагрузки и тренировки. Физиологические механизмы использования средств физической культуры и спорта для активного отдыха и восстановления работоспособности. Основы биомеханики естественных локомоций (ходьба, бег, прыжки).

Тема 5. Общая физическая и спортивная подготовка студентов в образовательном процессе – 4 часа.

Методические принципы физического воспитания. Основы и этапы обучения движениям. Развитие физических качеств. Формирование психических качеств в процессе физического воспитания. Общая физическая подготовка ее цели и задачи. Зоны интенсивности и энергозатраты при различных физических нагрузках. Значение мышечной релаксации при занятиях физическими упражнениями. Возможность и условия коррекции общего физического развития, телосложения, двигательной и функциональной подготовленности средствами физической культуры и спорта. Специальная физическая подготовка, ее цели и задачи. Спортивная подготовка. Структура подготовленности спортсмена. Профессионально-прикладная физическая подготовка как составляющая физической подготовки. Формы занятий физическими упражнениями. Массовый спорт и спорт высших достижений, их цели и задачи. Спортивные соревнования как метод общей и специальной физической подготовки студентов. Спортивная классификация. Система студенческих спортивных соревнований: внутривузовские, межвузовские, всероссийские и международные. Индивидуальный выбор студентам видов спорта или системы физических упражнений для регулярных занятий (мотивация и обоснование). Краткая психофизиологическая характеристика основных групп видов спорта и систем физических упражнений. Организационно-правовые основы противодействия применению допинга в спорте. Профилактика употребления допинга в спорте.

Тема 6. Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий-2 часа.

Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий, их формы, структура и содержание. Планирование, организация и управление самостоятельными занятиями различной направленности. Взаимосвязь между интенсивностью нагрузок и уровнем физической подготовленности. Самоконтроль за эффективностью самостоятельных занятий. Особенности самостоятельных занятий, направленных на активный отдых, коррекцию физического развития и телосложения, акцентированное развитие отдельных физических качеств. Виды диагностики при регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом. Врачебный и педагогический контроль. Самоконтроль, его основные методы, показатели. Дневник самоконтроля. Использование отдельных методов контроля при регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом. Коррекция содержания и методики занятий по результатам показателей контроля.

Тема 7. Профессионально-прикладная физическая подготовка будущих специалистов (ППФП)-2 часа.

Личная и социально-экономическая необходимость психо-физической подготовки человека к труду. Определение понятий ППФП, ее цели, задачи, средства. Место ППФП в системе подготовки будущего специалиста. Факторы определяющие конкретное содержание ППФП. Методика подбора средств ППФП, организация и формы ее проведения. Контроль над эффективностью ППФП студентов. Основные и дополнительные факторы, оказывающие влияние на содержание ППФП по избранной профессии. Основное содержание ППФП будущего бакалавра и дипломированного специалиста. Производственная физическая культура. Производственная гимнастика. Особенности выбора форм, методов и средств физической культуры и спорта в рабочее и свободное время специалистов. Профилактика профессиональных заболеваний средствами физической культуры. Дополнительные средства повышения общей и профессиональной работоспособности. Влияние индивидуальных особенностей и самостоятельных занятий физической культурой.

5.1. МЕТОДИКО-ПРАКТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Направлен на реализацию процесса овладения студентами методами, средствами и способами физкультурно-спортивной деятельности для достижения учебных, спортивных, профессиональных и жизненных целей личности.

Первый курс (обязательная тематика-16 часов).

К теме 1. Методика проведения производственной гимнастики с учетом заданных условий и характера труда -2 часа.

К теме 2. Средства и методы мышечной релаксации в спорте. Основы методики самомассажа. Оценка двигательной активности и точных энергетических затрат. – 6 часов.

К теме 3. Методы оценки уровня здоровья. Методы самоконтроля за функциональным состоянием организма (функциональные пробы) – 4 часа.

К теме 4. Методы регулирования психоэмоционального состояния. Методика самооценки уровня и динамики общей и специальной физиче-

	ской подготовленности по избранному виду спорта или системе физических упражнений. Методика проведения учебно-тренировочного занятия. – 4 часа. К теме 5. Методы коррекции общего физического развития телосложения, двигательной и функциональной подготовленности средствами Физической культуры – 2 часа. Второй курс (обязательная тематика – 6 часов). К теме 6. Методы оценки и коррекции осанки и телосложения. Методы самоконтроля состояния здоровья, физического развития и функциональной подготовленности – 4 часа. К теме 7. Методики самостоятельного освоения отдельных элементов профессионально-прикладной физической подготовки. Методики эффективных и экономичных способов овладения жизненно важными умениями и навыками (ходьба, передвижение на лыжах, плавание) -2 часа. 5.2. ПРАКТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ. Учебно-тренировочные занятия в основном учебном отделении, где занимаются студенты основной и подготовительной медицинских групп, базируется на применении разнообразных средств физической культуры, спортивной и профессионально-прикладной физической подготовки. Этот раздел содействует приобретению опыта творческой и практической деятельности, развитию, совершенствованию и повышению уровня функциональных и двигательных способностей занимающихся. Средства практического раздела (в том числе и виды спорта) в рабочей программе по учебной дисциплине «Физическая культура» определяется кафедрами, ведущими учебно-практические занятия в каждом учебном заведении самостоятельно, с учетом имеющейся материально-технической базы и утверждаются на заседании ученого Совета факультета физической культуры не позднее 15.09. каждого учебного года. Обязательными видами физических упражнений для включения в рабочую программу по физической культуре являются: отдельные дисциплины по легкой атлетике (бег 100м, бег 400м - женщины, бег 1000м – мужчины), плавание, спортивные игры, упражнения профессионально-прикладной физической подготовки гимнастика и ее разновидности. В практическом разделе могут использоваться физические упражнения из различных видов спорта, оздоровительных систем физических упражнений. На занятиях могут применяться тренажеры и компьютерно-тренажерные системы. Практический учебный материал для студентов спортивного отделения, занимающихся в учебных группах по видам спорта, включает в себя вышеуказанные обязательные физические упражнения.
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	знать: научно практические основы физической культуры и здорового образа жизни. уметь: использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни. владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здо-

ем дис- циплины и виды учебной работы	№	Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
				1	2	3	4
	1.	Общая трудоемкость	72				
	2.	Аудиторные занятия	64	18	18	18	18
		Лекции	64	16	16	16	16
	3.	Практические заня- тия	-	-	-	-	-
		Самостоятельна работа	8	2	2	2	2
	Вид итоговой аттестации					зачет	
Формы теку- щего и ру- бежного кон- троля	<u>Текущий контроль</u> – осуществляется в ходе практических заня- тий по физической культуре в форме проверки качества освоения сту- дентами соответствующего курса учебного материала и уровня физиче- ской подго-товленности. <u>Рубежный контроль</u> – осуществляется по окончании раздела (мо-дуля) теоретической составляющей дисциплины – физическая культура в заранее установленные сроки. В течение семестра проводит- ся два рубеж-ных контроля (6 неделя, 11 неделя). Перед каждой кон- трольной точкой тестирования знаний, проводится сдача текущих нормативов, отражаю-щих динамику уровня физической подготовлен- ности студентов (см. при-ложение №3). По результатам этих видов контроля в течение каждого се-местра студент должен набрать не ме- нее 40 баллов, по итогам года 70 баллов. Промежуточный (итоговый контроль) – это зачет в каждом се-местре. Студент, набравший 40 или более баллов, допускается к зачету. Студент, от 61 до 70 баллов за						
Форма итого- вого кон- троля	4 семестр - зачет						
Образовательные технологии	При подготовке бакалавров-биологов используются следующие ос- новные формы проведения учебных занятий: • интерактивные лекции; • лекции-пресс-конференции; • тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков; • групповые, научные дискуссии, дебаты.						

Информационное обеспечение базы данных, информационно-справочные и поисковые системы	http://ru.wikipedia.org/wiki/www.botany.pp.ru/ http://www.testland.ru/default.asp?id=1718uid http://www.allengiru/d/bio/bio056.html http://www.genebee.msu.su/journals/botany-r http://www.kodges.ru/35955-botanica http://www.big-library.info/ http://www.rusbooks.org/naukatehnica/9856-morfologia-ianatomia-vyshshikh-rastenijj.html http://www.4tivo.com/education/2773-botanica.-sistemica-rastenijj.html http://www.booksshunt.ru/b4718_botanica._sistemica_rastenij http://www.rusbooks.org/naukatehnica/estesvennie/9902-sistemica-vyshshikh-rastenijj.html http://www.lan.krasu.ru/studies/bio/p_anmorph_pl.pdf http://sensetronic.ru/liba/eBook-24-45.html http://milleniumx.ru/ http://www.iprbookshop.ru
--	--

Аннотация
рабочей программы дисциплины «Химия»
Основной профессиональной образовательной программы
Направление подготовки: 35.03.04 Агрономия

Цель изучения дисциплины	Целями освоения дисциплины «Химия» являются: - обучение студентов нехимических специальностей вуза основам общей, аналитической и органической химии, а также специальным разделам курса, знания которых могут быть использованы в дальнейшей профессиональной деятельности - формирование у студентов специального типа химического мышления; - осознание роли химии в процессе охраны окружающей среды.	
Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата	Дисциплина «Химия» относится к обязательной части дисциплин Б1.О.09 разбита на 3 раздела: в 1 семестре изучается общая химия, во 2 семестре – аналитическая химия и в 3 семестре – органическая химия. Предлагаемый курс поможет студентам приобрести знания по основным химическим понятиям, понять суть протекания химических процессов.	
Код и наименование компетенций	Индикаторы	Дескрипторы

ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественно - научных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии ОПК-1.3 Применяет информационно- коммуникационные технологии в работе	Знать: - основные понятия и методы фундаментальных разделов математики, необходимые в профессиональной деятельности; - основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности; - принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Уметь: - использовать математические методы для решения прикладных задач; - читать научную литературу по своей специальности, использующую математический аппарат; - применять основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности. - решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Владеть: - математикостатистическими методами обработки экспериментальных данных; - навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности; - навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности
---	---	--

ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур ОПК-4.2 Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно- климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территорий	Знать: - современные технологии профессиональной деятельности; Уметь: - реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности; Владеть: - навыками обоснования и реализации современных технологий в профессиональной деятельности
---	--	--

Содержание дисциплины	Часть 1. Общая химия Введение. Предмет и задачи химии. Место химии в ряду фундаментальных наук. Атомно-молекулярное учение. Атом. Молекула. Простые и сложные вещества. Относительная атомная масса, относительная молекулярная масса. Моль. Молярная масса. Основные стехиометрические законы. Закон эквивалентов. Методы определения эквивалента простого и сложного вещества. Строение атома. Периодический закон и периодическая система элементов Д.И.Менделеева. Состав атомов. Элементарные частицы. Атомное ядро. Корпускулярно-волновой дуализм. Уравнение Планка. Гипотеза де Бройля. Квантово-механическая теория строения атома. Принцип неопределенности. Квантовые числа. Принцип Паули. Правило Хунда. Принцип наименьшей энергии. Правила Клечковского. Периодический закон и периодическая система элементов Д.И.Менделеева. Структура и форма периодической системы. S-, p-, d-, и f-элементы. Периодические свойства элементов. Химическая связь. Типы химической связи. Ковалентная (полярная и неполярная). Сигма- и пи-связи. Основные характеристики ковалентной связи. Длина и энергия связи. Кратность связи. Гибридизация атомных орбиталей. Поляризация связи. Дипольный момент связи. Характеристики взаимодействующих атомов: потенциал ионизации, сродство к электрону, электроотрицательность. Ионная связь как предельный случай ковалентной полярной связи. Донорно-акцепторный механизм образования ковалентной связи. Водородная связь. Межмолекулярная и внутримолекулярная водородная связь. Значение водородных связей. Металлическая связь. Комплексные соединения. Координационная теория. Классификация и номенклатура комплексных соединений. Диссоциация комплексных соединений. Константа нестойкости комплексного иона. Применение комплексных соединений.
-------------------------------------	--

Энергетика и направление химических процессов. Термодинамика. Функции и параметры состояния. Внутренняя энергия. Первый закон термодинамики. Энтальпия вещества. Тепловые эффекты химических реакций. Экзо- и эндотермические реакции. Термохимические уравнения. Закон Гесса. Понятие об энтропии. Второй закон термодинамики. Постулат Планка. Энергия Гиббса образования веществ. Стандартное состояние вещества. Направленность химического процесса.

Химическая кинетика. Катализ. Химическое равновесие. Классификация реакций в химической кинетике. Гомо- и гетерогенные реакции. Скорость химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Закон действия масс. Кинетическое уравнение. Порядок и молекулярность реакции. Правило Вант-Гоффа. Теория активных столкновений. Энергия активации. Уравнение Аррениуса.

Катализ. Гомогенный и гетерогенный катализ. Ингибиторы. Теории катализа. Каталитические яды. Промоторы. Избирательность катализаторов.

Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие. Константа химического равновесия. Смещение химического равновесия. Принцип Ле Шателье.

Растворы. Истинные растворы. Общие свойства растворов. Растворимость. Способы выражения концентрации растворов. Понятие об идеальном растворе. Разбавленные растворы неэлектролитов. Законы Рауля. Криоскопия и эбулиоскопия. Осмотическое давление раствора. Осмос в природе.

Растворы электролитов. Изотонический коэффициент. Электролитическая диссоциация в водных растворах. Сильные и слабые электролиты. Константа и степень диссоциации слабого электролита. Закон разбавления Оствальда. Теория сильных электролитов. Кажущаяся степень диссоциации сильного электролита. Активность и коэффициент активности. Ионная сила раствора. Ионное произведение воды. Водородный показатель. Методы определения pH. Буферные растворы. Гидролиз солей. Ионные уравнения реакции гидролиза. Константа и степень гидролиза. Необратимый гидролиз.

Дисперсные системы. Классификация дисперсных систем. Суспензии и эмульсии. Коллоидные растворы. Устойчивость коллоидных растворов. Строение коллоидной частицы и мицеллы. Электрические свойства коллоидных систем. Золи и гели. Пептизация, коагуляция, седиментация коллоидов. Растворы высокомолекулярных соединений (ВМС). Методы синтеза ВМС. Физические и химические свойства полимеров.

Окислительно-восстановительные реакции. Электрохимические процессы. Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления. Важнейшие окислители и восстановители. Типы ОВР. Правила уравнивания в кислой, щелочной и нейтральной средах. Уравнение Нернста. ОВ потенциал. Направление протекания ОВР. ОВ эквивалент. Электродный потенциал. Ряд напряжений металлов. ГЭ. Электродвижущая сила. Электролиз как ОВ процесс. Электролиз водных растворов и расплавов солей. Коррозия металлов. Способы защиты от коррозии.

Часть 2. Аналитическая химия

Введение. Аналитическая химия и химический анализ. Основные понятия; метод анализа вещества, методика анализа, качественный химический анализ, количественный химический анализ. Основные разделы современной аналитической химии.

Аналитические признаки веществ и аналитические реакции; типы аналитических реакции и реагентов. Характеристика чувствительности аналитических реакций (предельное разбавление, предельная концентрация, минимальный объем предельно разбавленного раствора, предел обнаружения, обнаруживаемый (открываемый) минимум, показатель чувствительности) .

Общие теоретические основы аналитической химии. Применение некоторых положений теории растворов электролитов и закона действующих масс в аналитической химии. Способы выражения концентрации. Активность электролитов, ионов; коэффициент активности. Ионная сила (ионная крепость) раствора; влияние ионной силы раствора на коэффициенты активности (индивидуальные, среднеионные) ионов. pH водных растворов электролитов.

Применение закона действующих масс в аналитической химии. Основные типы равновесия, применяемых в аналитической химии. Константа химического равновесия (истинная термодинамическая, концентрационная) .

Гетерогенные равновесия в системе осадок - насыщенный раствор малорастворимого электролита и их роль в аналитической химии.

Способы выражения растворимости малорастворимых электролитов. Произведение растворимости (произведение активности) малорастворимого электролита. Условие образования осадков малорастворимых электролитов. Влияние различных факторов на полноту осаждения осадков и их растворение. Дробное осаждение. Перевод одних малорастворимых электролитов в другие.

Кислотно-основные равновесия и их роль в аналитической химии.

Окислительно-восстановительные равновесия и их роль в аналитической химии

Окислительно-восстановительные системы. Глубина протекания окислительно-восстановительных реакций.

Использование окислительно-восстановительных реакций в аналитической химии, в фармацевтическом анализе.

Равновесия комплексообразования и их роль в аналитической химии

Методы разделения и концентрирования веществ в аналитической химии

Некоторые основные понятия (разделение, концентрирование, коэффициент (фактор) концентрирования). Класси-

фикация методов разделения и концентрирования (методы испарения, озоление, осаждение, соосаждение, кристаллизация, экстракция, избирательная адсорбция, электрохимические и хроматографические методы).

Хроматографические методы анализа.

Хроматография, сущность метода. Классификация хроматографических методов анализа: по механизму разделения веществ, по агрегатному состоянию фаз, по технике эксперимента, по способу относительного перемещения фаз.

Качественный химический анализ. Классификация методов качественного анализа (дробный и систематический; макро-, полумикро-, микро-, ультрамикроанализ).

Аналитические реакции и реагенты, используемые в качественном анализе (специфические, селективные, групповые).

Качественный анализ катионов и анионов Аналитическая классификация катионов по группам (сульфидная или сероводородная, аммиачно-фосфатная, кислотно-основная). Ограниченность любой классификации катионов.

Кислотно-основная классификация катионов по группам. Аналитические реакции катионов различных аналитических групп.

Аналитическая классификация анионов (по способности к образованию малорастворимых соединений по окислительно-восстановительным свойствам). Ограниченность любой классификации анионов. Аналитические реакции анионов различных аналитических групп. Методы анализа смесей анионов различных групп.

Анализ смесей катионов и анионов.

Количественный анализ. Классификация методов количественного анализа (химические, физико-химические, биологические).

Требования, предъявляемые к реакциям в количественном анализе.

Гравиметрический анализ

Основные понятия гравиметрического анализа. Основные этапы гравиметрического определения. Осаждаемая и гравиметрическая формы.

Примеры гравиметрических определений. ***Химические титриметрические методы анализа. Окислительно-восстановительное титрование***

Сущность метода. Классификация редокс-методов. Условия проведения окислительно-восстановительного титрования. Требования, предъявляемые к реакциям. Виды окислительно-восстановительного титрования (прямое, обратное, заместительное) и расчеты результатов титрования.

Перманганатометрическое титрование. Сущность метода. Условия проведения титрования. Титрант, его приготовление, стандартизация. Установление конечной точки титрования. Применение перманганатометрии.

Йодометрическое титрование для определения восстановителей прямым титрованием. Сущность метода. Титрант (стандартный раствор йода), его приготовление, стандартизация, его приготовление, стандартизация, хранение. Условия проведения титрования, определение конечной точки титрования. Применение метода.

Йодометрическое титрование для определения окислителей заместительным титрованием. Сущность метода. Титрант (стандартный раствор тиосульфата натрия), его приготовление, стандартизация. Применение метода.

Хлорйодометрическое титрование. Сущность метода. Титрант, его приготовление, стандартизация. Условия проведения титрования. Применение хлорйодометрии.

Йодатометрическое титрование. Сущность метода. Титрант метода, его приготовление, стандартизация. Определение конечной точки титрования. Применение иодатометрии.

Броматометрическое титрование. Сущность метода. Титрант метода, его приготовление, стандартизация. Условия проведения титрования, определение конечной точки титрования. Применение броматометрии.

Бромометрическое титрование. Сущность метода. Титрант метода, его приготовление. Применение бромометрии. Бромид-броматометрия.

Комплексонометрическое титрование. Понятие о комплексонатах металлов. Равновесия в водных растворах ЭДТА. Состав и устойчивость комплексонов металлов. Сущность метода комплексонометрического титрования. Кривые титрования, их расчет, построение, анализ.

Часть 3. Органическая химия

Теоретические основы органической химии. Предмет органической химии. Связь органической химии с биологией, медициной и сельским хозяйством. Основные положения теории химического строения органических соединений А.М.Бутлерова. Значение теории. Классификация органических соединений и органических реакций. Индуктивный эффект и эффект сопряжения. Гомолитический и гетеролитический разрывы связи.

Предельные углеводороды (алканы). Гомологический ряд и его общая формула. Гомологическая разность. Изомерия. Номенклатура тривиальная, рациональная и систематическая ИЮПАК. Радикалы (алкилы): определение и названия. Нахождение алканов в природе. Физические и химические свойства.

Алкены. Второе валентное состояние атома углерода: sp^2 -гибридизация. Электронная природа, геометрия и свойства двойной связи. Различие σ - и π -связей. Гомологический ряд, общая формула, номенклатура и изомерия цепи, положения

двойной связи. Способы получения. Физические и химические свойства. Правило Марковникова. Реакции присоединения, окисления, полимеризации. Методы идентификации.

Алкины. Ацетилен, получение и техническое применение. Физические свойства. Химические свойства. Применение ацетилена и его гомологов. Методы идентификации.

Алкадиены. Классификация. Бутадиен (дивинил), изопрен, хлоропрен; их промышленный синтез и применение. Методы синтеза диенов с сопряженными связями. Химические свойства диенов с сопряженными связями.

Арены. Номенклатура и изомерия углеводородов ряда бензола. Методы получения. Физические и химические свойства.

Циклоалканы. Циклогомологические ряды: изомерия. Способы получения из ароматических углеводородов, дигалогенпроизводных и дикарбоновых кислот. Химические свойства малых и больших циклов.

Терпены и стероиды. Природные источники изопrenoидов. Живица и ее переработка. Канифоль. Скипидар. Их нахождение в природе. Понятие о терпенах и эфирных маслах. Способы выделения. Классификация. Алифатические терпены и терпеноиды: мирцен, гераниол, линалоол, цитраль. Моноциклические терпены: лимонен, ментол, карвон. Бициклические терпены: α -пинен, его переход в пинан. Камфора, борнеол. Каротиноиды: ликопин, каротины, витамин А. Стероиды: стерины, желчные кислоты, стероидные гормоны (эстрон, тестостерон, кортикостерон, преднизолон).

Галогенпроизводные углеводородов. Классификация, изомерия и номенклатура. Общие способы получения. Химические свойства галогенпроизводных ароматических углеводородов. Зависимость активности галогена от его положения. Применение галогенпроизводных в сельском хозяйстве.

Спирты, фенолы, меркаптаны, простые эфиры и эфиры неорганических кислот. Спирты. Определение и классификация. Предельные одноатомные спирты (алкоголи). Гомологический ряд, изомерия и номенклатура. Способы получения из предельных и этиленовых углеводородов, галогенпроизводных, сложных эфиров, карбонильных соединений. Физические свойства. Химические реакции функциональной группы. Окисление первичных, вторичных и третичных спиртов. Дегидратация и дегидрирование. Двухатомные спирты (гликоли). Трехатомные спирты. Изомерия и номенклатура. Физические свойства. Химические свойства. Взаимное влияние двух функциональных групп.

Фенолы. Строение, номенклатура, изомерия. Природные источники и способы получения фенолов из аминов, галогенпроизводных и углеводородов. Физические и химические свойства. Двухатомные и трехатомные фенолы: пирокатехин, резорцин, гидрохинон; их строение, свойства, значение. Хингидрон. Пирогаллол.

Амины и аминоспирты. Амины как производные аммиа-

Оксосоединения. Определение. Номенклатура. Карбонильная группа, ее строение. Получение карбонильных соединений. Окисление альдегидов и кетонов. Сходство и различие альдегидов и кетонов. Муравьиный альдегид (формальдегид); получение и свойства. Уксусный альдегид. Ацетон. Непредельные альдегиды.

Бензальдегид. Различие и сходство ароматических и алифатических альдегидов. Ацетофенон и бензофенон как пример кетонов ароматического ряда. Витамины группы К. Понятие о хинонах.

Карбоновые кислоты. Определение, номенклатура, изомерия, электронное строение карбоксильной группы.

Муравьиная кислота. Нахождение в природе. Свойства: окисление, дегидратация. Уксусная кислота. Получение из древесины, спирта. Свойства и реакции. Пальмитиновая и стеариновая кислоты. Бензойная кислота.

Функциональные производные карбоновых кислот. Соли, галогенангидриды, ангидриды, амиды, нитрилы, сложные эфиры. Хлорирование кислот. Сложные эфиры. Получение из кислот (этерификация), ангидридов и хлорангидридов. Физические и химические свойства.

Амиды кислот. Гомологический ряд, номенклатура и получение из кислот, галогенангидридов, сложных эфиров и нитрилов. Химические свойства. Ацетамид. Полиакриламид, получение, свойства и применение в сельском хозяйстве.

Дикарбоновые кислоты. Общие методы синтеза. Щавелевая, малоновая, янтарная, глутаровая и адипиновая кислоты. Особые свойства метиленовой группы малонowego эфира. Ангидриды дикарбоновых кислот. Фталевая кислота из нафталина. Терфталевая кислота и синтетические волокна: капрон, нейлон.

Непредельные кислоты. Акриловая кислота, ее эфиры, нитрил. Метакриловая кислота. Пластмассы на их базе (оргстекло). Фумаровая и малеиновая кислоты. Различие свойств геометрических изомеров. Олеиновая, линолевая и линоленовая кислоты.

Липиды. Классификация. Жиры. Распространение в природе, состав и строение. Классификация жиров. Отличие жидких жиров от твердых. Химические свойства: омыление и гидрогенизация. Прогоркание жиров, полимеризация масел. Превращение жидких жиров в твердые. Техническая переработка и использование. Значение жиров и липидов.

Мыла и детергенты. Физико-химическое объяснение моющего действия мыла. Искусственные моющие средства, проблема уничтожения их отходов. Воски. Олифа, сиккативы.

Сложные липиды. Фосфатиды, лецитины, кефалины. Распространение. Состав и строение. Биологическое значение: роль сложных липидов в формировании клеточных мембран.

Аминокислоты и белки. Определение и классификация. Изомерия, номенклатура. Распространение в природе.

	выделения и анализа. Полипептиды и белки. Распространение в природе. Многообразие белков и их роль в природе. Физические и химические свойства белков. Осаждение, изоэлектрическая точка. Нуклеиновые кислоты. Нуклеопротеиды, нуклеиновые кислоты. Общая классификация (ДНК, РНК). Биологически активные органические соединения в сельском хозяйстве. Биологическое равновесие и деятельность человека. Пестициды; их классификация. Инсектициды; их классификация по типу действия. Резистентность. Инсектицидные гормоны. Фунгициды. Гербициды сплошного и избирательного действия. Группа триазина. Производные мочевины – гербициды нового поколения. Регуляторы роста растений: индолилкарбоновые кислоты, кинины, гиббереллины, этилен, абсцизовая кислота. Инсекторепелленты, исектоаттрактанты, хемотрепелленты. Простагландины.
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	В результате изучения дисциплины студент должен знать: основы строения вещества (атомов, молекул, кристаллов); основы кинетики и термодинамики химических процессов; основы электрохимии; основы теории растворов электролитов и неэлектролитов; химические свойства основных классов неорганических веществ; место аналитической химии в системе наук; существо реакций и процессов, используемых в аналитической химии; принципы и области использования основных методов химического анализа (химических, физико-химических и физических); теоретические основы органической химии, основные классы органических соединений – строение, способы получения, физические и химические свойства. уметь: составлять электронные формулы атомов химических элементов, определять их характерные валентности и степени окисления, изменение кислотно-основных и окислительно-восстановительных свойств веществ; рассчитывать концентрации веществ в растворах; рассчитывать скорости химических процессов и равновесные состояния обратимых реакций; рассчитывать тепловые эффекты и оценивать возможность протекания химических процессов; производить расчеты pH растворов кислот, оснований, солей; расставлять коэффициенты в уравнениях окислительно-восстановительных реакций; рассчитывать ЭДС гальванических элементов; владеть методологией выбора методов анализа; выделять и очищать органические соединения, проводить качественный анализ органических соединений. владеть: навыками безопасной работы в химической лаборатории; взвешивания, измерения объемов и плотностей жидкостей; определения pH растворов; приготовления растворов с заданной концентрацией; качественного химического анализа; количественного (объемного) химического анализа; анализа кислотно-основных и окислительно-восстановительных

	свойств веществ; работы с химической посудой, работы с органическими веществами, с техническими и аналитическими весами.				
Объем дисциплины и виды учебной работы	Вид учебной работы	Всего часов	семестр		
			1	2	3
	Общая трудоемкость дисциплины	324	99	117	108
	Аудиторные занятия	170	50	68	52
	Лекции	88	18	34	36
	Лабораторные занятия	82	32	34	16
	Самостоятельная работа студентов	118	49	49	20
	Контроль	36	-	-	36
Формы текущего и рубежного контроля	Тестовые задания, контрольные работы.				
Формы промежуточного контроля	Зачет во 2 семестре, экзамен – в 3 семестре.				
Образовательные технологии	При подготовке бакалавров-биологов используются следующие основные формы проведения учебных занятий: • интерактивные лекции; • лекции-пресс-конференции; • тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков; • групповые, научные дискуссии, дебаты.				
Информационное обеспечение базы данных, информационно-справочные и поисковые системы	http://ru.wikipedia.org/wiki/www.botany.pp.ru/ http://www.testland.ru/default.asp?id=1718uid http://www.allengiru/d/bio/bio056.html http://www.genebee.msu.su/journals/botany-r http://www.kodges.ru/35955-botanica http://www.big-library.info/ http://www.rusbooks.org/naukatehnica/9856-morfologia-ianatomia-vyssshikh-rastenijj.html http://www.4tivo.com/education/2773-botanica.-sistemica-rastenijj.html http://www.booksshunt.ru/b4718_botanica._sistemica_rastenij http://www.rusbooks.org/naukatehnica/estesvennie/9902-sistemica-vyssshikh-rastenijj.h tlm http://www.lan.krasu.ru/studies/bio/p_anmorph_pl.pdf http://sensetronic.ru/liba/eBook-24-45.html http://milleniumx.ru/ pttp:\\www.iprbookshop.ru				

Аннотация
рабочей программы дисциплины Экономика Основ-
ной профессиональной образовательной программы
Направление подготовки 35.03.04 – Агрономия

Цель изучения дисциплины	Цели и задачи дисциплины: формирование у обучающихся знаний базовых экономических категорий, умение выявлять устойчивые взаимосвязи и тенденции в разнообразных экономических явлениях, развитие экономического мышления, воспитание экономической культуры и навыков поведения в условиях рыночной экономики, приобретение студентами знаний в области функционирования рыночной экономики, обучение студентов методам расчета важнейших экономических показателей.	
Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата	Дисциплина «Экономика» относится к обязательной части цикла дисциплин – Б1.О.04 изучается на 2 курсе в 3 семестре, относится к гуманитарному, социальному и экономическому циклу, являясь фундаментом гуманитарного и профильного образования, одним из факторов формирования клинического мышления будущих врачей. Являясь интегрирующей дисциплиной, экономика тесно связана с философией, правоведением. На базе усвоения общегуманитарных знаний, изучение экономики позволяет студентам самостоятельно оценивать социально-экономическую ситуацию в развитии экономики, здравоохранении, подготавливает студентов к восприятию экономических проблем и их решению. Практическая значимость дисциплины «Экономика» состоит в формировании у студентов экономического мышления.	
Код и наименование компетенций	Индикаторы	Дескрипторы

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними; УК-2.2 Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта; УК-2.3 Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм; УК-2.4 Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач; УК-2.5 Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования.	Знать: - общие представления о методах и методиках планирования экономических показателей; - методы оценки экономической эффективности организации; Уметь: - устанавливать зону применения инструментов планирования экономических показателей на всех этапах его жизненного цикла Владеть: - навыками сбора данных для расчетов экономических показателей с использованием методов планирования деятельности на всех этапах его жизненного цикла
ОПК-6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности	ОПК-6.1 Демонстрирует базовые знания экономики в сфере сельскохозяйственного производства ОПК-6.2 Определяет экономическую эффективность применения технологических приемов, внесения удобрений, использования средств защиты растений, новых сортов при возделывании сельскохозяйственных культур	Знать: - основы экономики в целях определения круга задач и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений Уметь: - определить круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений Владеть: - навыками определения задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Содержание дисциплины	Предмет и метод экономики. Экономические ресурсы и общие закономерности их использования. Основные экономические проблемы. Экономические системы общества. Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности. Собственность, ее сущность и формы. Общая характеристика рыночной экономики. Теория спроса и предложения. Теория эластичности. Деньги. Денежно-кредитная система. Денежно-кредитная политика. Национальная экономика. Макро- экономическое равновесие. Финансовая система. Налоговая, фискальная и социальная политика государства														
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	В результате изучения дисциплины студент должен: Знать: 1) теоретические основы функционирования рыночной экономики; 2) экономические основы производства и ресурсы предприятия; 3) понятия себестоимости продукции и классификации затрат на производство и реализацию продукции; 4) основы финансовой деятельности. Уметь: 1) применять экономическую терминологию, лексику и основные экономические категории; 2) проводить укрупненные расчеты затрат на производство и реализацию продукции; 3) определять финансовые результаты деятельности предприятия.														
Объем дисциплины и виды учебной работы	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="659 1216 1058 1256">Вид учебной работы</th><th data-bbox="1066 1216 1495 1256">3 семестр</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="659 1267 1058 1330">Общая трудоемкость дисциплины</td><td data-bbox="1066 1267 1495 1330">72</td></tr> <tr> <td data-bbox="659 1341 1058 1373">Аудиторные занятия</td><td data-bbox="1066 1341 1495 1373">34</td></tr> <tr> <td data-bbox="659 1384 1058 1415">Лекции</td><td data-bbox="1066 1384 1495 1415">18</td></tr> <tr> <td data-bbox="659 1426 1058 1458">Практические занятия (ПЗ)</td><td data-bbox="1066 1426 1495 1458">16</td></tr> <tr> <td data-bbox="659 1469 1058 1500">Самостоятельная работа</td><td data-bbox="1066 1469 1495 1500">38</td></tr> <tr> <td data-bbox="659 1512 1058 1543">Контроль</td><td data-bbox="1066 1512 1495 1543">Зачет</td></tr> </tbody> </table>	Вид учебной работы	3 семестр	Общая трудоемкость дисциплины	72	Аудиторные занятия	34	Лекции	18	Практические занятия (ПЗ)	16	Самостоятельная работа	38	Контроль	Зачет
Вид учебной работы	3 семестр														
Общая трудоемкость дисциплины	72														
Аудиторные занятия	34														
Лекции	18														
Практические занятия (ПЗ)	16														
Самостоятельная работа	38														
Контроль	Зачет														
Формы текущего и рубежного контроля	Контрольные работы, тесты, отчеты по индивидуальным заданиям, участие в обсуждении теоретических вопросов и конкретных экономических ситуаций.														
Формы итогового контроля	Зачет – 3 семестр														

Образовательные технологии	При подготовке бакалавров-биологов используются следующие основные формы проведения учебных занятий: • интерактивные лекции; • лекции-пресс-конференции; • тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков; • групповые, научные дискуссии, дебаты.
Информационное обеспечение базы данных, информационно-справочные и поисковые системы	http://ru.wikipedia.org/wiki/www.botany.pp.ru/ http://www.testland.ru/default.asp?id=1718uid http://www.allengiru/d/bio/bio056.htm http://www.genebee.msu.su/journals/botany-r http://www.kodges.ru/35955-botanica http://www.big-library.info/ http://www.rusbooks.org/naukatehnica/9856-morfologia-ianatomia-vysshikh-rastenijj.html http://www.4tivo.com/education/2773-botanica.-sistemica-rastenijj.html http://www.booksshunt.ru/b4718_botanica._sistemica_rastenij http://www.rusbooks.org/naukatehnika/estesvennie/9902-sistemica-vysshikh-rastenijj.html http://www.lan.krasu.ru/studies/bio/p_anmorph_pl.pdf http://sensetronic.ru/liba/eBook-24-45.html http://milleniumx.ru/ http://www.iprbookshop.ru

Аннотация

рабочей программы дисциплины Организация менеджмента

Основной профессиональной образовательной программы
Направление подготовки 35.03.04 – Агрономия

Цель изучения дисциплины	Цель курса - изучение студентами теории и практики, способов и инструментов управления организацией, а также приобретение необходимых навыков по формированию системы управления организацией, управлению поведением людей в их совместной деятельности. Задачи изучения курса изучить функции, процессы и методы управления организацией; - освоить базовые теории и методики менеджмента; - сформировать навыки стратегического мышления; научить использовать базовые концепции, принципы и методы управления на практике; - освоить интеллектуальную технику индивидуальной и групповой работы руководителя; - приобрести практические навыки принятия управленческих решений; - создать теоретико-методическую основу для последующего непрерывного самообучения в области управления.
--------------------------	--

Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата	Дисциплина реализуется в рамках обязательной части Б1.О.05 ОПОП бакалавриата в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавра 35.03.04 «Агрономия». Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Предмет, метод и содержание дисциплины «Менеджмент». Основные понятия, применяемые в менеджменте. Элементы системы управления. Принципы управления. Методы управления. Менеджмент и различные подходы к определению понятия. Использование термина «менеджмент».	
Код и наименование компетенций	Индикаторы	Дескрипторы

ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественно -научных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии ОПК-1.3 Применяет информационно- коммуникационные технологии в работе	Знать: - основные понятия и методы фундаментальных разделов математики, необходимые в профессиональной деятельности; - основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности; - принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Уметь: - использовать математические методы для решения прикладных задач; - читать научную литературу по своей специальности, использующую математический аппарат; - применять основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности. - решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Владеть: - математикостатистическими методами обработки экспериментальных данных; - навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности; - навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности
---	--	--

ОПК-6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности	ОПК-6.1 Демонстрирует базовые знания экономики в сфере сельскохозяйственного производства ОПК-6.2 Определяет экономическую эффективность применения технологических приемов, внесения удобрений, использования средств защиты растений, новых сортов при возделывании сельскохозяйственных культур	Знать: - основы экономики в целях определения круга задач и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений Уметь: - определить круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений Владеть: - навыками определения задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Содержание дисциплины	Сущность современного менеджмента Организация и ее среда. Цикл менеджмента. Планирование и организация деятельности коллектива. Мотивация сотрудников. Контроль в управлении. Система методов управления. Деловое общение. Управленческое решение. Руководство в организации.	

Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	В результате изучения дисциплины студент должен: знать: – основные этапы развития менеджмента как науки и профессии; – роли, функции и задачи менеджера в современной организации; – принципы целеполагания, виды и методы организационного планирования; – основные виды и процедуры внутриорганизационного контроля; – виды управленческих решений и процесс их принятия; – типы организационной культуры и методы ее формирования; – основные теории и подходы к осуществлению организационных изменений; уметь: – ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций; – анализировать внешнюю и внутреннюю среду организации, выявлять ее ключевые элементы и оценивать их влияние на организацию; – анализировать организационную структуру и разрабатывать предложения по ее совершенствованию; – организовывать командное взаимодействие для решения управленческих задач; – анализировать коммуникационные процессы в организации и разрабатывать предложения по повышению их эффективности; – разрабатывать программы осуществления организационных изменений и оценивать их эффективность; владеть: – методами реализации основных управленческих функций (планирование, принятие решений, организация, мотивирование и контроль); – современными технологиями эффективного влияния на индивидуальное и групповое поведение в организации.														
Объем дисциплины и виды учебной работы	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="657 1243 1056 1305">Вид учебной работы</th><th data-bbox="1056 1243 1505 1305">3 семестр</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="657 1305 1056 1402">Общая трудоемкость дисциплины</td><td data-bbox="1056 1305 1505 1402">72</td></tr> <tr> <td data-bbox="657 1402 1056 1451">Аудиторные занятия</td><td data-bbox="1056 1402 1505 1451">34</td></tr> <tr> <td data-bbox="657 1451 1056 1500">Лекции</td><td data-bbox="1056 1451 1505 1500">18</td></tr> <tr> <td data-bbox="657 1500 1056 1550">Практические занятия (ПЗ)</td><td data-bbox="1056 1500 1505 1550">16</td></tr> <tr> <td data-bbox="657 1550 1056 1599">Самостоятельная работа</td><td data-bbox="1056 1550 1505 1599">38</td></tr> <tr> <td data-bbox="657 1599 1056 1648">Контроль</td><td data-bbox="1056 1599 1505 1648">Зачет</td></tr> </tbody> </table>	Вид учебной работы	3 семестр	Общая трудоемкость дисциплины	72	Аудиторные занятия	34	Лекции	18	Практические занятия (ПЗ)	16	Самостоятельная работа	38	Контроль	Зачет
Вид учебной работы	3 семестр														
Общая трудоемкость дисциплины	72														
Аудиторные занятия	34														
Лекции	18														
Практические занятия (ПЗ)	16														
Самостоятельная работа	38														
Контроль	Зачет														
Формы текущего и рубежного контроля	Контрольные работы, тесты, участие в обсуждении теоретических вопросов и конкретных экономических ситуаций.														
Формы итогового контроля	Зачет – 3 семестр														

Образовательные технологии	При подготовке бакалавров-биологов используются следующие основные формы проведения учебных занятий: • интерактивные лекции; • лекции-пресс-конференции; • тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков; • групповые, научные дискуссии, дебаты.
Информационное обеспечение базы данных, информационно-справочные и поисковые системы	http://ru.wikipedia.org/wiki/www.botany.pp.ru/ http://www.testland.ru/default.asp?id=1718uid http://www.allengiru.d/bio/bio056.htm http://www.genebee.msu.su/journals/botany-r http://www.kodges.ru/35955-botanica http://www.big-library.info/ http://www.rusbooks.org/naukatehnika/9856-morfologia-ianatomia-vysshikh-rastenijj.html http://www.4tivo.com/education/2773-botanica.-sistemica-rastenijj.html http://www.booksshunt.ru/b4718_botanica._sistemica_rastenij http://www.rusbooks.org/naukatehnika/estesvennie/9902-sistemica-vysshikh-rastenijj.h tlm http://www.lan.krasu.ru/studies/bio/p_anmorph_pl.pdf http://sensetronic.ru/liba/eBook-24-45.html http://milleniumx.ru/ pttp:\\www.iprbookshop.ru

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

«Электрификация и автоматизация сельскохозяйственного производства»

Основной профессиональной образовательной программы

Направление подготовки 35.03.04 – Агрономия

Цель изучения дисциплины	Цель изучения дисциплины - формирование со-вокупности знаний о процессах и машинах, применяемых при производстве продукции растениеводства; приобрете-ние умений по комплектованию и высокоэффективному использованию машинно-тракторных агрегатов и освое-ние операционных технологий и правил производства ме-ханизированных работ.	
Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата	Учебная дисциплина «Электрификация и автоматизация сельскохозяйственного производства» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы Б1.В.ДВ.7.1	
Код и наименование компетенций	Индикаторы	Дескрипторы

ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ОПК-3.1 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве ОПК-3.2 Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов ОПК-3.3 Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	Знать: - причины производственного травматизма и профессиональных заболеваний с целью их профилактики; - средства и методы повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов; - методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях; - методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий. Уметь: - оценивать условия труда, планировать мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний; - планировать и осуществлять мероприятия по повышению устойчивости производственных систем и объектов; - планировать мероприятия по защите производственного персонала и населения от опасных и вредных воздействий производственной среды. Владеть: - навыками использования знаний для проведения инструктажей по охране труда; - основными способами снижения негативных воздействий опасных и вредных факторов.
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур ОПК-4.2 Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территорий	Знать: - современные технологии профессиональной деятельности; Уметь: - реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности; Владеть: - навыками обоснования и реализации современных технологий в профессиональной деятельности

Содержание дисциплины	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы: - способностью применять современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных; - готовность комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты и определить схемы движения по полям, провести технологические регулировки сельскохозяйственных машин - способностью к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных; - способностью применять современные средства автоматизации и механизации в животноводстве.
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	В результате изучения дисциплины студент должен: - знать устройство и техническую характеристику колесных и гусеничных тракторов и автомобилей, используемых в растениеводстве; устройство и технологические характеристики и агрегатирование машин для обработки почвы, посева, внесения удобрений, защиты растений, уборки урожая, послеуборочной обработки; устройство машин и оборудования для механизации процессов в животноводстве; основы подключения машин к электросети и возможности автоматизации сельскохозяйственного производства; - уметь составлять почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты, осуществлять проверку технического состояния машин, подготовку их на заданный режим работы и проведение технологических регулировок машин и механизмов, проводить расчеты нормативных данных для установки рабочих органов сельскохозяйственных машин; составлять технологические схемы движения агрегатов при выполнении различных полевых работ; проводить контрольные измерения технологических параметров электрооборудования, включать в сеть электрооборудование; читать схемы автоматики сельскохозяйственных машин. - владеть навыками настройки (регулирования) машин на заданные режимы работы; оценки и прогнозирования воздействия с.-х. техники и технологии на окружающую среду.

Объем дисциплины и виды учебной работы	Контактная работа: 72ч Аудиторные -34 Лекций: 18 ч Практик 16 Количество зачетных единиц - 2 Зачет: 5 сем. Экзамен: 0. Самостоятельная работа: 38 ч.
Формы текущего и рубежного контроля	Опрос, тесты
Форма итогового контроля	Зачет в 5 семестре
Образовательные технологии	При подготовке бакалавров-биологов используются следующие основные формы проведения учебных занятий: • интерактивные лекции; • лекции-пресс-конференции; • тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков; • групповые, научные дискуссии, дебаты.
Информационное обеспечение базы данных, информационно-справочные и поисковые системы	http://ru.wikipedia.org/wiki/www.botany.pp.ru/ http://www.testland.ru/default.asp?id=1718uid http://www.allengiru/d/bio/bio056.html http://www.genebee.msu.su/journals/botany-r http://www.kodges.ru/35955-botanica http://www.big-library.info/ http://www.rusbooks.org/naukatehnika/9856-morfologia-ianatomia-vyshshikh-rastenijj.html http://www.4tivo.com/education/2773-botanica.-sistemica-rastenijj.html http://www.booksshunt.ru/b4718_botanica._sistemica_rastenij http://www.rusbooks.org/naukatehnika/estesvennie/9902-sistemica-vyshshikh-rastenijj.html http://www.lan.krasu.ru/studies/bio/p_anmorph_pl.pdf http://sensetronic.ru/liba/eBook-24-45.html http://milleniumx.ru/ http://www.iprbookshop.ru

Аннотация
рабочей программы дисциплины «Русский язык и культура речи»
Основной профессиональной образовательной программы
по направлению подготовки 35.03.04. «Агрономия»

Цель изучения дисципли-	Русский язык и культура речи»: формирование знаний в области культуры речи в её письменной и устной разновидностях.
--------------------------------	---

Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата	Дисциплина «Русский язык и культура речи» относится к части формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.01 Изучение данной дисциплины базируется на знании общеобразовательной программы по предмету: «Русский язык».	
Код и наименование компетенций	Индикаторы	Дескрипторы
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке	УК-4.1 Выбирает стиль общения на русском языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия; УК – 4.2 Ведет деловую переписку на русском языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем; УК-4.3.Ведет деловую переписку на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий; УК-4.4.Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный; УК-4.5 Публично выступает на русском языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения; УК-4.6 Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения.	Знать: - принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; - требования к деловой устной и письменной коммуникации Уметь: - использовать государственный и иностранный язык в профессиональной деятельности; - логически верно организовывать устную и письменную речь - применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию. Владеть: - техникой деловой речевой коммуникации, опираясь на современное состояние языковой культуры; - навыками извлечения необходимой информации из оригинального текста на иностранном языке по профессиональной проблематике; - методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств

ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественно - научных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии ОПК-1.3 Применяет информационно- коммуникационные технологии в работе	Знать: - основные понятия и методы фундаментальных разделов математики, необходимые в профессиональной деятельности; - основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности; - принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Уметь: - использовать математические методы для решения прикладных задач; - читать научную литературу по своей специальности, использующую математический аппарат; - применять основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности. - решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Владеть: - математикостатистическими методами обработки экспериментальных данных; - навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности; - навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности
---	---	--

Содержание дисциплины

1. Введение. Понятие о культуре речи. Вопрос о правильности, сложности, о красоте или выразительности.

2. Литературный язык, его разновидности. Языковая норма, её роль в становлении и функционировании литературного языка. Основные единицы общения. Устная и письменная разновидности литературного языка. Нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи.

3. Язык как средство коммуникации. Языковые уровни; нормы и их нарушения на разных уровнях языка. Невербальные средства коммуникации. Условия функционирования разговорной речи, роль внеязыковых факторов в современном обществе.

4. Стили русского языка. Цели языкового общения и факторы, определяющие успешность коммуникации.

5. Официально-деловой стиль. Научный стиль. Публицистический стиль. Сфера их функционирования.

6. Язык средств массовой информации. Функции СМИ. Жанры текстов СМИ и их языковые особенности.

7. Язык рекламы. Реклама и СМИ. Жанры рекламы, языковые особенности рекламных текстов.

8. Текст. Понятие о тексте. Связь предложений в тексте. Методы изложения текста. Речевое взаимодействие.

9. Коммуникативные и эстетические аспекты речевого взаимодействия. Общие принципы. Язык деловых бумаг.

Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	В результате изучения дисциплины студент должен: Знать: – нормы русского литературного языка; – основы речевой профессиональной культуры. Уметь: – осуществлять речевое общение в письменной и устной форме в социально и профессионально значимых сферах жизни. – анализировать и создавать профессионально значимые типы высказываний. Владеть: – системой знаний русского языка на всех его уровнях: лексическом, фразеологическом, фонетическом, словообразовательном, морфологическом, синтаксическом; – нормами и правилами речевого поведения, составляющими суть профессионального общения.		
Объем дисциплины и виды учебной работы	Вид учебной работы	Всего часов	1 семестр
	Общая трудоемкость дисциплины	108	108
	Аудиторные занятия	34	34
	Лекции	18	18
	Практические занятия (ПЗ)	16	16
	Самостоятельная работа	74	74
Формы текущего и рубежного контроля	Групповые дискуссии, тесты, домашние задания, презентации, рефераты		
Форма итогового контроля	Зачет в 1 семестре		
Образовательные технологии	При подготовке бакалавров-биологов используются следующие основные формы проведения учебных занятий: • интерактивные лекции; • лекции-пресс-конференции; • тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков; • групповые, научные дискуссии, дебаты.		

Информационное обеспечение базы данных, информационно-справочные и поисковые системы	http://ru.wikipedia.org/wiki/www.botany.pp.ru/ http://www.testland.ru/default.asp?id=1718uid http://www.allengiru/d/bio/bio056.html http://www.genebee.msu.su/journals/botany-r http://www.kodges.ru/35955-botanica http://www.big-library.info/ http://www.rusbooks.org/naukatehnica/9856-morfologia-ianatomia-vyshshikh-rastenijj.html http://www.4tivo.com/education/2773-botanica.-sistemica-rastenijj.html http://www.booksshunt.ru/b4718_botanica._sistemica_rastenij http://www.rusbooks.org/naukatehnica/estesvennie/9902-sistemica-vyshshikh-rastenijj.html http://www.lan.krasu.ru/studies/bio/p_anmorph_pl.pdf http://sensetronic.ru/liba/eBook-24-45.html http://milleniumx.ru/ http://www.iprbookshop.ru
--	--

Аннотация
рабочей программы дисциплины «Микробиология» Основной профессиональной образовательной программы академического бакалавриата
Направление подготовки - 35.03.04. «Агрономия»

Цель и задачи изучения дисциплины	Цели и задачи: Цель дисциплины – формирование знаний и умений по общей и частной микробиологии, микробиологическим процессам при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции. Задачами дисциплины является изучение: - основ общей микробиологии; - частной микробиологии: почвенная микробиология, эпифитные микроорганизмы, микробиология зерна,
--	---

	кормов, продуктов животноводства и птицеводства, консервирования, виноделия; микробиологические производства биопрепаратов сельскохозяйственного назначения; - биоконсерсии отходов сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности.	
Место дисциплины в структуре ОПОП	«Микробиология» входит в часть формируемую участниками образовательных отношений Б1.В.03 основной образовательной программы по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия	
Код и наименование компетенций	Индикаторы	Дескрипторы

ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественно -научных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии ОПК-1.3 Применяет информационно- коммуникационные технологии в работе	Знать: - основные понятия и методы фундаментальных разделов математики, необходимые в профессиональной деятельности; - основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности; - принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Уметь: - использовать математические методы для решения прикладных задач; - читать научную литературу по своей специальности, использующую математический аппарат; - применять основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности. - решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Владеть: - математикостатистическими методами обработки экспериментальных данных; - навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности; - навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности
---	--	--

ОПК-5. Готов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрономии ОПК-5.2 Использует классические и современные методы исследования в агрономии	Знать: - способы участия в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности Уметь: - изучать способы участия в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности Владеть: - способами участия в проведении экспериментальных исследований в
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: теоретические основы и базовые представления принципов структурной и функциональной организации биологических объектов, механизмов гомеостатической регуляции, основные функции живых организмов: типы питания, водообмена, дыхания, выделения, роста, развития, механизмы защиты и устойчивости организмов; современное представление об иммунитете, его биологическом смысле и формах; структурная и функциональная	
	организации иммунной системы, основные закономерности структурной организации клеток, тканей с позиции единства строения и функции Уметь: применять полученные теоретические знания к аргументированному выбору методов исследований Владеть: биологической терминологией; навыками лабораторного эксперимента; навыками идентификации клетки в состоянии плазмолиза и лизиса; способами идентификации микроскопируемых объектов.	

Содержание дисциплины	Введение. Микробиология и ее роль в н/х. История развития МБ. Роль советских и зарубежных ученых в развитии МБ. Систематика микроорганизмов Морфологические особенности основных групп микроорганизмов. Классификация микроорганизмов. Структура бактериальной клетки
------------------------------	---

Объем дисциплины и виды учебной работы		Всего	Порядковый номер семестра			
			3			...
	Общая трудоемкость дисциплины всего (в з.е.), в том числе:	72				
	Курсовой проект (работа)	нет				
	Аудиторные занятия всего (в акад. часах), в том числе:	50				
	Лекции	18				
	Практические занятия, семинары	32				
	Лабораторные работы					
	Самостоятельная работа всего (в акад. часах), в том числе:	22				
	Вид итоговой аттестации:					
Зачет	3					
Формы текущего и рубежного контроля	Устный опрос. Контроль выполнения практических работ, Реферат, Тест.					
Форма промежуточного контроля	Зачет - 3 семестр					
Образовательные технологии	При подготовке бакалавров-биологов используются следующие основные формы проведения учебных занятий: • интерактивные лекции; • лекции-пресс-конференции; • тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков; • групповые, научные дискуссии, дебаты.					
Информационное обеспечение базы данных, информационно-справочные и поисковые системы	http://ru.wikipedia.org/wiki/ www.botany.pp.ru/ http://www.testland.ru/default.asp?id=1718uid http://www.allengiru.d/bio/bio056.html http://www.genebee.msu.su/journals/botany-r http://www.kodges.ru/35955-botanica http://www.big-library.info/ http://www.rusbooks.org/naukatehnica/9856-morfologia-ianatomia-vyssshikh-rastenijj.html http://www.4tivo.com/education/2773-botanica.-sistemica-rastenijj.html http://www.booksshunt.ru/b4718_botanica._sistemica_rastenij http://www.rusbooks.org/naukatehnica/estesvennie/9902-sistemica-vyssshikh-rastenijj.h tlm http://www.lan.krasu.ru/studies/bio/p_anmorph_pl.pdf http://sensetronic.ru/liba/eBook-24-45.html http://milleniumx.ru/ http://www.iprbookshop.ru					

Аннотация
рабочей программы дисциплины «Механизация растениеводства»
Основной профессиональной образовательной
программы академического бакалавриата
Направление подготовки - 35.03.04. «Агрономия»

1.Общая характеристика.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы ФГБОУ ВО Донской ГАУ по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, направленность Агрохимия и агропочвоведение. Разработана на основе требований ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение (приказ Министерства образования и науки РФ от 26 июля 2017 г. № 702).

2. Место дисциплины в структуре ОПОП: Блок 1 Дисциплины (модули), обязательная часть.(Б1.0.25)

3. Требования к результатам освоения.

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-4 - Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

ПК-4. - 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

4. Содержание программы учебной дисциплины: Раздел 1. «Введение. Классификация, типаж и общее устройство тракторов и автомобилей», Раздел 2. «Автотракторные двигатели внутреннего сгорания», Раздел 3. «Трансмиссия и ходовая часть тракторов», Раздел 4. «Рабочее оборудование тракторов», Раздел 5. «Механизация основной и специальной обработки почвы», Раздел 6. «Механизация поверхностной обработки почвы», Раздел 7. «Механизация внесения удобрений», Раздел 8. «Механизация защиты растений», Раздел 9. «Сеялки и посадочные машины», Раздел 10. «Механизация уборки зерновых культур», Раздел 11. «Механизация послеуборочной обработки зерновых культур», Раздел 12. «Механизация уборки овощей», Раздел 13. «Механизация послеуборочной обработки овощей» Раздел 14. «Механизация уборки плодовых и ягодных культур», Раздел 15. «Механизация послеуборочной обработки плодов и ягод», Раздел 16. «ЭМТП. Производственные процессы и характеристики агрегатов», Раздел 18. «Комплектование МТА и кинематика его движения. Составные части ЭМТП».

Объем дисциплины и виды учебной работы	Вид учебной работы		Всего часов	1 семестр
	Общая трудоемкость дисциплины		72	72
	Аудиторные занятия		52	52
	Лекции		34	34
	Практические занятия (ПЗ)		18	18
	Самостоятельная работа		20	20
Формы текущего и рубежного	Групповые дискуссии, тесты, домашние задания, презентации, рефераты			
Форма итогового контроля	Зачет в 4 семестре			
Код и наименование компетенций	Индикаторы		Дескрипторы	

ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур ОПК-4.2 Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно- климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территорий	Знать: - современные технологии профессиональной деятельности; Уметь: - реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности; Владеть: - навыками обоснования и реализации современных технологий в профессиональной деятельности
ПК-4. 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	ПК-4.1 Комплектует агрегаты для обработки почвы в севооборотах ПК-4.2 Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними ПК-4.3 Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по внесению удобрений ПК-4.4 Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по защите растений ПК-4.5 Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по уборке, послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции ПК-4.6 Определяет схемы движения агрегатов по полям ПК-4.7 Организует проведение технологических регулировок	Знать: - должен знать, как правильно скомплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты; - принципы работы, назначение, устройство, технологические и рабочие процессы, регулировки сельскохозяйственных и мелиоративных машин, их достоинства и недостатки; - методы обоснования режимов работы с.-х. машин, агрегатов и комплексов; - основы агрегатирования машин, их технологическое обслуживание; - основы операционной технологии и правила производства механизированных работ; Уметь: - должен уметь организовывать работу агрегатов при вспашке, бороновании, лушении, дисковании, посеве и уборке; - выбирать машину для производства сельскохозяйственной продукции; проводить основные технологические регулировки технологических машин, определять и устанавливать норму выработки агрегата. Владеть: - должен владеть приемами технологической регулировки сельскохозяйственных агрегатов; - методами комплектования, наладки и испытания сельскохозяйственных орудий и машинно-тракторных агрегатов.

