

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО НАУЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Приморский научно-исследовательский институт сельского хозяйства»

УТВЕРЖДАЮ

Председатель методической комиссии



А.Н. Емельянов
подпись А.Н. Емельянов
ФИО

« 13 » апреля 2018 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Б1.В.ДВ.2.1 Инновационные технологии в растениеводстве
(указывается шифр и наименование дисциплины (модуля) по учебному плану)

Уровень:	Подготовка кадров высшей квалификации
Направление подготовки:	35.06.01 – Сельское хозяйство
Направленность (профиль):	06.01.01 – общее земледелие, растениеводство
Квалификация (степень):	«Исследователь. Преподаватель-исследователь»
Форма обучения	Очная, заочная
Отдел (лаборатория) – разработчик рабочей программы	Отдел кормопроизводства

п. Тимирязевский

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

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Код формируемых компетенций по видам учебной работы		
		Аудиторная (контактная работа с обучающимися)		Самостоятельная работа
		лекции	практические занятия	
1.	Инновационные технологии как основа интенсификации сельскохозяйственного производства	УК-1	-	УК-1
2.	Инновационные технологии в возделывании сельскохозяйственных культур	УК-1 ОПК-3 ПК-4 ПК-5	УК-1 ОПК-3 ПК-4 ПК-5	УК-1 ОПК-3 ПК-4 ПК-5
3.	Экономическая эффективность освоения инновационных технологий	-	ОПК-3 ПК-4 ПК-5	ОПК-3 ПК-4 ПК-5
	Все разделы дисциплины	УК-1 ОПК-3 ПК-4 ПК-5	УК-1 ОПК-3 ПК-4 ПК-5	УК-1 ОПК-3 ПК-4 ПК-5

1.1 Определение / содержание и основные сущностные характеристики компетенций

Код и наименование формируемой компетенции	В результате изучения дисциплины обучающийся должен		
	знать	уметь	владеть
УК-1 способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	современные научные достижения в области возделывания полевых сельскохозяйственных культур; направление инновационной деятельности в растениеводстве	анализировать научные достижения в области возделывания полевых сельскохозяйственных культур; оценивать направления инновационной деятельности в растениеводстве; генерировать новые инновационные идеи, поддающиеся операционализации	навыками критического анализа и оценки современных научных достижений в области растениеводства
ОПК -3 способность к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения	понятие и стратегию инновационной деятельности, классификацию новаций и инновационных процессов	использовать современные инновационные технологии при проведении научных исследований	способностью разрабатывать инновационные технологии производства продукции растениеводства

Код и наименование формируемой компетенции	В результате изучения дисциплины обучающийся должен		
	знать	уметь	владеть
ния, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав			
ПК-4 способность устанавливать соответствие аэроландшафтных условий и агротехнических требований при производстве продукции земледелия с минимальной составляющей антропогенной нагрузки на экосистемы	современные инновационные технологии в применении минеральных, органических и нетрадиционных удобрений, биологических препаратов	устанавливать соответствие инновационных методов производства растениеводческой продукции существующим природно-климатическим условиям	способностью устанавливать соответствие аэроландшафтных условий и агротехнических требований при производстве сельскохозяйственной продукции
ПК-5 знание и умение применить современные достижения проектирования технологий производства растениеводческой продукции с использованием интенсивных средств управления производственным процессом и экономически оправданными приемами воздействия на агрофитоценозы	основы безопасных технологий, структуру и содержание инновационных технологий производства в растениеводстве	применить инновационные технологии производства растениеводческой продукции	современными достижениями проектирования технологий производства растениеводческой продукции с использованием интенсивных средств управления производственным процессом

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

2.1 Критерии определения сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Критерии	Уровни сформированности компетенций	
	Усвоенный уровень	Неусвоенный уровень
	Компетенция сформирована. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка. Проявляются тенденции творческого подхода с элементами исследований	Компетенция сформирована недостаточно. Демонстрируется недостаточный уровень самостоятельности практического навыка

2.2 Программа оценивания контролируемой компетенции

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочных средств
1.	Инновационные технологии как основа интенсификации сельскохозяйственного производства	УК-1	Опрос, собеседование, реферат
2.	Инновационные технологии в возделывании сельскохозяйственных культур	УК-1 ОПК-3 ПК-4 ПК-5	Собеседование, опрос, презентация
3.	Экономическая эффективность освоения инновационных технологий	ОПК-3 ПК-4 ПК-5	Собеседование, опрос, дискуссия

2.3. Критерии оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Код компетенции	Уровни сформированности компетенций отличительные признаки			
	Неусвоенный уровень	удовлетворительно	хорошо	отлично
УК - 1	<p>неудовлетворительно</p> <p>Не знает современные научные достижения в области возделывания полевых сельскохозяйственных культур; направление инновационной деятельности в растениеводстве.</p> <p>Не умеет анализировать научные достижения в области возделывания полевых сельскохозяйственных культур; оценивать направления инновационной деятельности в растениеводстве; генерировать новые инновационные идеи, подающиеся операционализации.</p> <p>Не владеет навыками критического анализа и оценки современных научных достижений в области растениеводства.</p>	<p>удовлетворительно</p> <p>Знает современные научные достижения в области возделывания полевых сельскохозяйственных культур; направление инновационной деятельности в растениеводстве.</p> <p>Не в полной мере умеет анализировать научные достижения в области возделывания полевых сельскохозяйственных культур; оценивать направления инновационной деятельности в растениеводстве; генерировать новые инновационные идеи, подающиеся операционализации.</p> <p>Не в полной мере владеет навыками критического анализа и оценки современных научных достижений в области растениеводства.</p>	<p>хорошо</p> <p>Знает современные научные достижения в области возделывания полевых сельскохозяйственных культур; направление инновационной деятельности в растениеводстве.</p> <p>Умеет анализировать научные достижения в области возделывания полевых сельскохозяйственных культур; оценивать направления инновационной деятельности в растениеводстве; генерировать новые инновационные идеи, подающиеся операционализации.</p> <p>Не в полной мере владеет навыками критического анализа и оценки современных научных достижений в области растениеводства.</p>	<p>отлично</p> <p>Знает современные научные достижения в области возделывания полевых сельскохозяйственных культур; направление инновационной деятельности в растениеводстве.</p> <p>Умеет анализировать научные достижения в области возделывания полевых сельскохозяйственных культур; оценивать направления инновационной деятельности в растениеводстве; генерировать новые инновационные идеи, подающиеся операционализации.</p> <p>Владеет навыками критического анализа и оценки современных научных достижений в области растениеводства.</p>
ОПК - 3	<p>Не знает понятие и стратегию инновационной деятельности, классификацию новаций и инновационных процессов.</p> <p>Не умеет использовать современные инновационные технологии при проведении исследований.</p>	<p>Знает понятие и стратегию инновационной деятельности, классификацию новаций и инновационных процессов.</p> <p>Не в полной мере умеет использовать современные инновационные технологии при проведении исследований.</p>	<p>Знает понятие и стратегию инновационной деятельности, классификацию новаций и инновационных процессов.</p> <p>Умеет использовать современные инновационные технологии при проведении исследований.</p>	<p>Знает понятие и стратегию инновационной деятельности, классификацию новаций и инновационных процессов.</p> <p>Умеет использовать современные инновационные технологии при проведении научных исследований.</p>

Уровни сформированности компетенций отличительные признаки			
Код компетенции	Усвоенный уровень		
Неусвоенный уровень	хорошо		
неудовлетворительно	удовлетворительно		
<p>научных исследований. Не владеет способностью разрабатывать инновационные технологии производства продукции растениеводства.</p>	<p>Не в полной мере владеет способностью разрабатывать инновационные технологии производства продукции растениеводства.</p>	<p>Владеет способностью разрабатывать инновационные технологии производства продукции растениеводства.</p>	отлично
<p>ПК - 4</p> <p>Не знает современные инновационные технологии в применении минеральных, органических и нетрадиционных удобрений, биологических препаратов. Не умеет устанавливать соответствие инновационных методов производства продукции существующим природно-климатическим условиям. Не владеет способностью устанавливать соответствие аэроландшафтных условий и агротехнических требований при производстве сельскохозяйственной продукции.</p>	<p>Не знает современные инновационные технологии в применении минеральных, органических и нетрадиционных удобрений, биологических препаратов. Не в полной мере умеет устанавливать соответствие инновационных методов производства продукции существующим природно-климатическим условиям. Не в полной мере владеет способностью устанавливать соответствие аэроландшафтных условий и агротехнических требований при производстве сельскохозяйственной продукции.</p>	<p>Знает современные инновационные технологии в применении минеральных, органических и нетрадиционных удобрений, биологических препаратов. Умеет устанавливать соответствие инновационных методов производства растениеводческой продукции существующим природно-климатическим условиям. Владеет способностью устанавливать соответствие аэроландшафтных условий и агротехнических требований при производстве сельскохозяйственной продукции.</p>	<p>Знает современные инновационные технологии в применении минеральных, органических и нетрадиционных удобрений, биологических препаратов. Умеет устанавливать соответствие инновационных методов производства растениеводческой продукции существующим природно-климатическим условиям. Владеет способностью устанавливать соответствие аэроландшафтных условий и агротехнических требований при производстве сельскохозяйственной продукции.</p>
<p>ПК - 5</p> <p>Не знает основы безопасных технологий, структуру и содержание инновационных технологий производства в растениеводстве. Не умеет применить инновационные технологии производства растениеводческой</p>	<p>Знает основы безопасных технологий, структуру и содержание инновационных технологий производства в растениеводстве. Не в полной мере умеет применить инновационные технологии производства растениеводческой</p>	<p>Знает основы безопасных технологий, структуру и содержание инновационных технологий производства в растениеводстве. Умеет применить инновационные технологии производства растениеводческой</p>	<p>Знает основы безопасных технологий, структуру и содержание инновационных технологий производства в растениеводстве. Умеет применить инновационные технологии производства растениеводческой</p>

Код компетенции	Уровни сформированности компетенций отличительные признаки		
	Неусвоенный уровень	Усвоенный уровень	
	<p>неудовлетворительно</p> <p>Не владеет современными достижениями проектирования технологий производства растениеводческой продукции с использованием интенсивных средств управления производственным процессом.</p>	<p>удовлетворительно</p> <p>Не в полной мере владеет современными достижениями проектирования технологий производства растениеводческой продукции с использованием интенсивных средств управления производственным процессом.</p>	<p>хорошо</p> <p>Владеет современными достижениями проектирования технологий производства растениеводческой продукции с использованием интенсивных средств управления производственным процессом.</p>
			отлично

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

Форма контроля знаний*в по дисциплине Б1.В.ДВ.2.1 Инновационные технологии в растениеводстве включает:

Текущий контроль успеваемости – систематическая проверка усвоения учебного материала в течение учебного года (семестра).

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра и складывается из оценки за текущий контроль знаний (аттестации) за работу в течении учебного периода с помощью опроса, дискуссии, беседы, тренинга, обсуждений презентаций и выполненных творческих заданий, оценки самостоятельной работы аспирантов, так же учитывается посещаемость занятий.

Промежуточная аттестация – осуществляется в форме дифференцируемого зачета (зачета с оценкой)

3.1 Формы текущего контроля знаний по дисциплине Б.1. В. ОД.3 «Педагогика и психология» включают:

Определяющие процедуры оценивания знаний при применении оценочного средства «опрос»

Код компетенции	Уровень сформированности компетенции	Оценка	Отличительные признаки
УК-1 ОПК-3 ПК-4 ПК-5	Усвоенный	отлично	теоретическое содержание материала освоено полностью, без пробелов, ответы отличаются глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа.
		хорошо	прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускаются неточности в ответе.
		удовлетворительно	демонстрируется в основном знание процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой

Код компетенции	Уровень сформированности компетенции	Оценка	Отличительные признаки
			раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабосформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.
	Неусвоенный	не удовлетворительно	незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнание основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумение давать аргументированные ответы, слабое владением монологической речью, отсутствие логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа.

Определяющие процедуры оценивания знаний при применении оценочного средства «собеседование»

Код компетенции	Уровень сформированности компетенции	Оценка	Отличительные признаки
УК-1 ОПК-3 ПК-4 ПК-5	Усвоенный	отлично	свободно владеет терминологией, демонстрирует прекрасное знание предмета, соединяя при ответе знания из разных разделов дисциплины, добавляя комментарии, пояснения, может быстро и безошибочно проиллюстрировать ответ собственными примерами. Владеет аргументацией, грамотной, доступной и понятной речью.
		хорошо	владеет терминологией, делая ошибки, при неверном употреблении сам может их исправить, хорошо владеет содержанием изучаемой темы, видит взаимосвязи, может провести анализ, но не всегда делает это самостоятельно без помощи преподавателя, может подобрать соответствующие примеры,

Код компетенции	Уровень сформированности компетенции	Оценка	Отличительные признаки
			чаще из имеющихся в учебных материалах. Хорошая аргументация, четкость, лаконичность ответов.
		удовлетворительно	редко использует при ответе термины, подменяет одни понятия другими, не всегда понимая разницы, отвечает на конкретный вопрос соединяя знания только при наводящих вопросах преподавателя, с трудом может соотнести теорию и практические примеры из учебных материалов; примеры не всегда правильные. Слабая аргументация, нарушена логика при ответе, однообразные формы изложения мыслей.
	Неусвоенный	не удовлетворительно	при ответе не владеет профессиональной терминологией. Неуверенное и логически непоследовательно излагает материал. обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного материала, не может привести примеры из учебной литературы, затрудняется с ответом на поставленные преподавателем вопросы

Определяющие процедуры оценивания знаний при применении оценочного средства «дискуссия»

Код компетенции	Уровень сформированности компетенции	Оценка	Отличительные признаки
УК-1 ОПК-3 ПК-4 ПК-5	Усвоенный	отлично	продемонстрировано знание соответствующего теоретического материала и свободную ориентацию в нем, способность осмысленно и критически сопоставлять, анализировать и рассуждать, показать наличие собственной позиции, владение терминологией по курсу
		хорошо	продемонстрировано знание соответствующего теоретического материала, способность сопоставлять, анализировать и рассуждать, наличие собственной позиции.
		удовлетворительно	попытки сформулировать и высказать собственное видение обсуждаемой проблемы без опоры на необходимые теоретические знания по курсу.

Код компетенции	Уровень сформированности компетенции	Оценка	Отличительные признаки
	Неусвоенный	не удовлетворительно	не сформулированы ответы на вопросы преподавателя по заявленным темам занятия или проигнорирована дискуссия (беседу)

Определяющие процедуры оценивания знаний при применении оценочного средства «творческое задание»

Код компетенции	Уровень сформированности компетенции	Оценка	Отличительные признаки
УК-1 ОПК-3 ПК-4 ПК-5	Усвоенный	отлично	задание выполнено правильно. Показаны отличные владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. На все дополнительные вопросы на защите получены правильные ответы.
		хорошо	задание выполнено с небольшими неточностями. Показано хорошее владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. На защите на большинство дополнительных вопросов получены правильные ответы
		удовлетворительно	задание выполнено с существенными неточностями. Показано удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы на защите допущено много неточностей.
	Неусвоенный	не удовлетворительно	при выполнении задания продемонстрирован недостаточный уровень владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы на защите было допущено множество неточностей.

3.2 Формы промежуточной аттестации по дисциплине Б1.В.ДВ.2.1 Инновационные технологии в растениеводстве включают:

Определяющие процедуры оценивания знаний при проведении дифференцируемого

зачета (зачёта с оценкой) в форме «собеседование»:

Код компетенции	Уровень сформированности компетенции	Оценка	Отличительные признаки
УК-1 ОПК-3 ПК-4 ПК-5	Усвоенный	отлично	свободно владеет терминологией, демонстрирует прекрасное знание предмета, соединяя при ответе знания из разных разделов дисциплины, добавляя комментарии, пояснения, может быстро и безошибочно проиллюстрировать ответ собственными примерами. Владеет аргументацией, грамотной, доступной и понятной речью.
		хорошо	владеет терминологией, делая ошибки, при неверном употреблении сам может их исправить, хорошо владеет содержанием изучаемой темы, видит взаимосвязи, может провести анализ, но не всегда делает это самостоятельно без помощи преподавателя, может подобрать соответствующие примеры, чаще из имеющихся в учебных материалах. Хорошая аргументация, четкость, лаконичность ответов.
		удовлетворительно	редко использует при ответе термины, подменяет одни понятия другими, не всегда понимая различия, отвечает на конкретный вопрос соединяя знания только при наводящих вопросах преподавателя, с трудом может соотнести теорию и практические примеры из учебных материалов; примеры не всегда правильные. Слабая аргументация, нарушена логика при ответе, однообразные формы изложения мыслей.
	Неусвоенный	не удовлетворительно	при ответе не владеет профессиональной терминологией. Неуверенное и логически непоследовательно излагает материал. Обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного материала, не может привести примеры из учебной литературы, затрудняется с ответом на поставленные преподавателем вопросы

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оцен-

ки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

(проверяемые компетенции УК-1, ОПК-3, ПК-4, ПК-5)

4.1 Перечень вопросов для проведения опросов, бесед, обсуждений, диспутов:

- Инновационные технологии получения и повышения качества посевного и посадочного материала.
- Современные сельскохозяйственные агрегаты и машины для обработки почвы, посева и ухода за сельскохозяйственными культурами, уборки урожая.
- Система инноваций, их классификация.
- Специфика инновационных процессов в агрономии.
- Инновационные технологии обеззараживания и длительного хранения посадочного материала – основа получения высоких урожаев хорошего качества.
- Современные приемы повышения всхожести, жизнеспособности и энергии прорастания посадочного материала.
- Биологически активные вещества в растениеводстве.
- Эффективность, направления использования, медико-биологические и экологические аспекты, пищевая безопасность, правовые основы применения фиторегуляторов
- Генетически модифицированные организмы.
- Научные принципы, теоретические основы, практические приемы получения продукции растениеводства методами генетической инженерии.
- Возможности, перспективы, нерешенные проблемы, риски и опасности в биоинженерии, пути их преодоления.
- Законодательство по биобезопасности и регулированию генно-инженерной деятельности.
- Направления в развитии технологий производства продукции растениеводства.
- Адаптивные, энергосберегающие, экологичные технологии.
- Перспективные технологии сельскохозяйственного производства. Их суть, современное состояние, преимущества, потенциально вытесняемая технология.

4.2 Перечень индивидуальных творческих заданий:

Темы презентаций:

1. История развития науки агрономии. Выдающиеся ученые агрономической науки.
2. Происхождение, распространение и значение полевых культур.
3. Современное состояние зернового рынка и роль зерновых культур в производстве высококачественной продукции.
4. Биологически активные вещества в растениеводстве.
5. Генетически модифицированные организмы: «за» и «против». Научные принципы, теоретические основы, практические приемы получения продукции растениеводства методами генетической инженерии.

6. Инновационные технологии в агропромышленном комплексе Приморского края. Инновационные предприятия агропромышленного комплекса Приморского края, применяемые ими технологии производства продукции растениеводства.

7. Современные проблемы развития семеноведения. Семеноводство и сертификация семян полевых культур.

8. Современная проблема производства растительного белка и роль зернобобовых культур в ее решении.

9. Современное состояние и пути повышения продуктивности полевого и лугового кормопроизводства.

10. Технологии (адаптивные, энергосберегающие, экологичные) возделывания кукурузы на зерно и силос.

11. Технологии (адаптивные, энергосберегающие, экологичные) возделывания яровых и озимых зерновых культур.

12. Эффективность, направления использования, медико-биологические и экологические аспекты, пищевая безопасность, правовые основы применения фиторегуляторов.

4.3 Примерный перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации:

1. Роль аграрной науки как источника инноваций.

2. Определение инновации. Система инноваций, их классификация.

3. Проблемы интегрированной защиты растений.

4. Инновационные технологии получения и повышения качества посевного и посадочного материала.

5. Инновационные технологии обеззараживания и длительного хранения посадочного материала – основа получения высоких урожаев хорошего качества.

6. Биологически активные вещества в растениеводстве. Их классификация.

7. Генетически модифицированные организмы.

8. Направления в развитии технологий производства продукции растениеводства.

9. Адаптивные, энергосберегающие, экологичные технологии возделывания с/х культур.

10. Точное земледелие, как основа ресурсосберегающих технологий в современном растениеводстве.

11. Современное состояние и пути повышения продуктивности полевого и лугового кормопроизводства.

12. Основные направления использования нанотехнологии в агрономии.