

1. Критерии оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля) / практики

Код и наименование формируемой компетенции	Критерии оценивания	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование тем (разделов)	Наименование оценочного средства	
				текущий контроль (включая контроль самостоятельной работы обучающихся)	промежуточная аттестация
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	<p>Знать: оценку характера, степени и последствий антропогенного воздействия на компоненты агроэкосистем в соответствии с нормативными правовыми актами при создании крестьянских и фермерских хозяйств</p> <p>Уметь: определять критерии загрязнения, деградации, уничтожения почв сельскохозяйственных угодий и градации критериев в соответствии с нормативными правовыми актами в при создании крестьянских и фермерских хозяйств</p> <p>Владеть: навыками поиска способов решения поставленных, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений при создании крестьянских и фермерских хозяйств</p>	<p>ИД-1УК-2 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач. ИД-2УК-2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. УК-ИД-3УК-2 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время. УК-2.4. ИД-4УК-2 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.</p>	<p>Введение Экологическая составляющая социально-экономического развития Принципы экологической этики Биологическое земледелие Водопотребление и водоотведение малых хозяйств Утилизация производственных отходов. Интерактивная эколого-экономическая игра «Экологически безопасное крестьянское хозяйство»</p>	<p>Реферат Дискуссия Деловая ролевая игра</p>	<p>зачет</p>

Код и наименование формируемой компетенции	Критерии оценивания	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование тем (разделов)	Наименование оценочного средства	
				текущий контроль (включая контроль самостоятельной работы обучающихся)	промежуточная аттестация
ПК-2 способен оценить соответствие состояния компонентов агроэкосистем и растениеводческой продукции экологическим и санитарно-гигиеническим нормативам	<p>Знать: нормативную базу в области обращения с отходами промышленности и сельского хозяйства, основные методы экспериментальных исследований</p> <p>Уметь: прогнозировать изменения состояния экосистем при антропогенном и техногенном воздействии;</p> <p>Владеть: навыками проведения экспериментальных исследований в профессиональной деятельности.</p>	<p>ИД-1ПК-2 Использует знания базовых дисциплин для решения типовых задач в агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.</p> <p>ИД-2ПК-2 Демонстрирует знания критериев оценки состояния почв и компонентов агроландшафтов, теоретических основ почвенно-экологического моделирования. Составляет рекомендации по сохранению и повышению почвенного плодородия.</p> <p>ИД-3ПК-2 Владеет навыками разработки систем земледелия с учетом ландшафтного подхода, анализа результатов научных исследований и подготовки отчетных документов.</p>	<p>Введение</p> <p>Экологическая составляющая социально-экономического развития</p> <p>Принципы экологической этики</p> <p>Биологическое земледелие</p> <p>Водопотребление и водоотведение малых хозяйств</p> <p>Утилизация производственных отходов.</p> <p>Интерактивная эколого-экономическая игра «Экологически безопасное крестьянское хозяйство»</p>	<p>Реферат</p> <p>Дискуссия</p> <p>Деловая ролевая игра</p>	зачет
ПК-4 способен разработать проекты рекультивации нарушенных земель по направлениям рекультивации в соответствии с	<p>Знать: ; законы экологии и их применение в малых фермерских хозяйствах, современные технологии переработки сельскохозяйственных отходов и способы их применения в качестве удобрения; .</p> <p>Уметь: проводить почвенную и растительную диагностику растений,</p>	<p>ИД-1ПК-4 Демонстрирует знания нормативно-правовой базы экологического контроля объектов окружающей среды.</p> <p>ИД-2ПК-4 Демонстрирует знания источников загрязнения почв тяжёлыми металлами, токсическими элементами,</p>	<p>Введение</p> <p>Экологическая составляющая социально-экономического развития</p> <p>Принципы экологической этики</p> <p>Биологическое земледелие</p> <p>Водопотребление и водоотведение малых</p>	<p>Реферат</p> <p>Дискуссия</p> <p>Деловая ролевая игра</p>	зачет

Код и наименование формируемой компетенции	Критерии оценивания	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование тем (разделов)	Наименование оценочного средства	
				текущий контроль (включая контроль самостоятельной работы обучающихся)	промежуточная аттестация
видами последующего использования в хозяйственной деятельности	давать оценку их экологического состояния; участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности. Владеть: методикой разработки экологически безопасных технологий возделывания культур; технологиями, базирующимися на биодинамических процессах переработки органических субстратов, современными методами оценки качества сельскохозяйственной продукции при использовании отходов промышленности в сельскохозяйственном производстве.	радиоактивными веществами. ИД-ЗПК-4 Составляет рекомендации по целевому использованию почв загрязненных территорий. Разрабатывает методы снижения загрязнения почв, этапы рекультивации агроландшафтов.	хозяйств Утилизация производственных отходов. Интерактивная эколого-экономическая игра «Экологически безопасное крестьянское хозяйство»		

2. Уровни сформированности компетенций, их критерии и шкала оценивания

Шкала оценивания сформированности индикаторов компетенций

Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Оценки сформированности индикаторов			
	неудовлетворительно / не зачтено	удовлетворительно / зачтено	хорошо / зачтено	отлично / зачтено
<p>ИД-1УК-2 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.</p> <p>ИД-2УК-2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. УК-ИД-3УК-2 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время.</p> <p>УК-2.4. ИД-4УК-2 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта</p>	<p>Отсутствуют знания по вопросам: нормативно-правовая база создания крестьянско-фермерского хозяйства на основании нормативных актов РФ. Не владеет основными методиками получения необходимой информации о проектировании размещения и полном цикле работы экологически безопасного крестьянского хозяйства</p>	<p>Не достаточно знает нормативно-правовая база в ландшафтном дизайне на основании нормативных актов РФ Не достаточно владеет основными методиками получения необходимой информации о проектировании размещения и полном цикле работы экологически безопасного крестьянского хозяйства</p>	<p>Хорошо знает нормативно-правовая база в ландшафтном дизайне на основании нормативных актов РФ Хорошо владеет основными методиками получения необходимой информации о проектировании размещения и полном цикле работы экологически безопасного крестьянского хозяйства</p>	<p>Отлично знает нормативно-правовая база в ландшафтном дизайне на основании нормативных актов РФ Отлично владеет основными методиками получения необходимой информации о проектировании размещения и полном цикле работы экологически безопасного крестьянского хозяйства</p>
<p>ИД-1ПК-2 Использует знания базовых дисциплин для решения типовых задач в агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.</p> <p>ИД-2ПК-2 Демонстрирует знания критериев оценки состояния почв и компонентов агроландшафтов, теоретических основ почвенно-экологического моделирования. Составляет рекомендации по сохранению и повышению почвенного плодородия.</p> <p>ИД-3ПК-2 Владеет навыками разработки систем земледелия с учетом ландшафтного подхода, анализа результатов научных исследований и подготовки отчетных документов.</p>	<p>Не умеет получать необходимую информацию о видах производственных отходов, образующихся в процессе производства продукции на малых сельскохозяйственных предприятиях, способах утилизации отходов о «безотходных» производствах или принципах замкнутого цикла, о компостах, вермикультуре,</p>	<p>Не достаточно умеет в видах производственных отходов, образующихся в процессе производства продукции на малых сельскохозяйственных предприятиях, способах утилизации отходов о «безотходных» производствах или принципах замкнутого цикла, о компостах, вермикультуре,</p>	<p>Хорошо умеет в видах производственных отходов, образующихся в процессе производства продукции на малых сельскохозяйственных предприятиях, способах утилизации отходов о «безотходных» производствах или принципах замкнутого цикла, о компостах, вермикультуре,</p>	<p>Отлично умеет в видах производственных отходов, образующихся в процессе производства продукции на малых сельскохозяйственных предприятиях, способах утилизации отходов о «безотходных» производствах или принципах замкнутого цикла, о компостах, вермикультуре,</p>

Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Оценки сформированности индикаторов			
	неудовлетворительно / не зачтено	удовлетворительно / зачтено	хорошо / зачтено	отлично / зачтено
	альтернативных источников энергии об электричестве из ветра, воды, солнца, установках сжигания отходов, биотопливе и биогазе	альтернативных источников энергии об электричестве из ветра, воды, солнца, установках сжигания отходов, биотопливе и биогазе.	альтернативных источников энергии об электричестве из ветра, воды, солнца, установках сжигания отходов, биотопливе и биогазе.	альтернативных источников энергии об электричестве из ветра, воды, солнца, установках сжигания отходов, биотопливе и биогазе.
<p>ИД-1ПК-4 Демонстрирует знания нормативно-правовой базы экологического контроля объектов окружающей среды.</p> <p>ИД-2ПК-4 Демонстрирует знания источников загрязнения почв тяжёлыми металлами, токсическими элементами, радиоактивными веществами.</p> <p>ИД-3ПК-4 Составляет рекомендации по целевому использованию почв загрязнённых территорий. Разрабатывает методы снижения загрязнения почв, этапы рекультивации агроландшафтов.</p>	<p>Не знает о правилах и нормах ведения малых хозяйств в согласии с природой</p> <p>Отсутствуют знания по вопросам: понятие о биологическом земледелии и основные принципы функционирования, защита растений без химии, круговорот веществ в природе, борьба с сорняками</p>	<p>Не достаточно знает о правилах и нормах ведения малых хозяйств в согласии с природой</p> <p>Не достаточно знает о понятии биологического земледелия и основных принципах его функционирования, защите растений без химии, круговороте веществ в природе и борьбе с сорняками.</p>	<p>Хорошо знает о правилах и нормах ведения малых хозяйств в согласии с природой</p> <p>Хорошо знает о понятии биологического земледелия и основных принципах его функционирования, защите растений без химии, круговороте веществ в природе и борьбе с сорняками.</p>	<p>Отлично знает о правилах и нормах ведения малых хозяйств в согласии с природой</p> <p>Отлично знает о понятии биологического земледелия и основных принципах его функционирования, защите растений без химии, круговороте веществ в природе и борьбе с сорняками..</p>

Шкала оценивания сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций	Оценка сформированности компетенций	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные / профессиональные компетенции
Высокий	отлично / зачтено	Сформированы четкие системные знания, умения и навыки по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные и верные. Даны развернутые ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции.	Обучающимся усвоена взаимосвязь основных понятий дисциплины, в том числе для решения профессиональных задач. Ответы на вопросы оценочных средств самостоятельны, исчерпывающие, содержание вопроса/задания оценочного средства раскрыто полно, профессионально, грамотно, продемонстрирован высокий уровень владения практическими умениями и навыками. Даны ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции.
Повышенный	хорошо / зачтено	Знания, умения и навыки по дисциплине сформированы на повышенном уровне. В ответах на вопросы/задания оценочных средств изложено понимание вопроса, дано достаточно подробное описание ответа, приведены и раскрыты в тезисной форме основные понятия. Ответ отражает полное знание материала, а также наличие, с незначительными пробелами, умений и навыков по изучаемой дисциплине. Допустимы единичные негрубые ошибки. Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень освоения компетенции.	Сформированы в целом системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные, грамотные. Продемонстрирован повышенный уровень владения практическими умениями и навыками. Допустимы единичные негрубые ошибки по ходу ответа, в применении умений и навыков.
Базовый	удовлетворительно / зачтено	Ответ отражает теоретические знания основного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП. Обучающийся допускает неточности в ответе, но обладает необходимыми знаниями, умениями и навыками для их устранения. Обучающимся продемонстрирован базовый уровень освоения компетенции.	Обучающийся владеет знаниями основного материала на базовом уровне. Ответы на вопросы оценочных средств неполные, допущены существенные ошибки. Продемонстрирован базовый уровень владения практическими умениями и навыками, соответствующий минимально необходимому уровню для решения профессиональных задач.
Низкий	Неудовлетворительно / не зачтено	Демонстрирует полное отсутствие теоретических знаний материала дисциплины, отсутствие практических умений и навыков	

3. Оценочные средства, используемые в процессе формирования компетенций

3.1 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование тем (разделов)	Задания (вопросы, темы) оценочного средства*
<p>ИД-1УК-2 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.</p> <p>ИД-2УК-2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.</p> <p>УК-ИД-3УК-2 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время. УК-2.4. ИД-4УК-2 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.</p>	<p>Введение</p> <p>Экологическая составляющая социально-экономического развития</p> <p>Принципы экологической этики</p> <p>Биологическое земледелие</p> <p>Водопотребление и водоотведение малых хозяйств</p> <p>Утилизация производственных отходов.</p> <p>Интерактивная эколого-экономическая игра «Экологически безопасное крестьянское хозяйство»</p>	<p>Тема 7: Интерактивная эколого-экономическая игра «Экологически безопасное крестьянское хозяйство»</p> <p>1 Тема (проблема) Экологический след 7 Проблема устойчивого развития на планете Земля. Возможные варианты экономии природных ресурсов.</p> <p>2 Концепция игры Студенты проходят тестирование. По результатам тестирования определяют, насколько они экономно расходуют природные ресурсы и сколько «планет Земля» понадобится, если все будут так жить как они. Потом студенты делятся на ролевые группы: экологи, бизнесмены, чиновники законодательной власти, работники сельского хозяйства, граждане разного уровня достатка, деятель науки, и другие группы по желанию. «Экологи» доводят до сведения «Концепцию устойчивого развития». «Граждане разного уровня достатка» отвечают на вопросы. Дается по 3-4 варианта ответов с разной балловой оценкой. Суммируют результаты. Подводят итоги – и получаем. Сколько гектаров земной поверхности нужно, чтобы удовлетворить их потребности, а сколько бы потребовалось «планет Земля», если бы все люди жили так как они. Свою точку зрения на эти результаты высказывают «экологи», «бизнесмены», «чиновники законодательной власти», «работники сельского хозяйства», «деятели науки».</p>
<p>ИД-1ПК-2 Использует знания базовых дисциплин для решения типовых задач в агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.</p> <p>ИД-2ПК-2 Демонстрирует знания критериев оценки состояния почв и компонентов агроландшафтов, теоретических основ почвенно-экологического моделирования. Составляет рекомендации по сохранению и повышению почвенного плодородия.</p>		<p>3 Роли: Эколог, бизнесмен, чиновник законодательной власти, работники сельского хозяйства, граждане разного уровня достатка, деятель науки</p>

Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование тем (разделов)	Задания (вопросы, темы) оценочного средства*
<p>ИД-3ПК-2 Владеет навыками разработки систем земледелия с учетом ландшафтного подхода, анализа результатов научных исследований и подготовки отчетных документов.</p>		<p>4 Ожидаемые результаты Оценить сколько же мы используем территории, чтобы удовлетворить свои нужды и запросы. Осознать личную ответственность каждого за свой экологический след на Земле. Задуматься о вариантах экономии природных ресурсов, других энергосберегающих технологиях, экологических проектах Деловая (ролевая) игра</p> <p>«Экологически безопасное крестьянское хозяйство»</p> <p>1 Тема (проблема) Проблема проектирования рентабельного и экологически безопасного крестьянского хозяйства на конкретной территории</p> <p>2 Концепция игры Студенты делятся на ролевые группы: «главный экономист», «главный эколог», «главный инженер», «агроном», «землеустроитель», «архитектор», «метеоролог», «топограф», «технолог», «гидротехник». Каждая группа получает пакет-помощь с необходимой информацией для выполнения своей части общего проекта. Команде дается топографическая карта местности и предлагается спроектировать экологически безопасное крестьянское хозяйство. Можно создавать две команды, выбрать наилучший проект.</p> <p>3 Роли: «главный экономист», «главный эколог», «главный инженер», «агроном», «землеустроитель», «архитектор», «метеоролог», «топограф», «технолог», «гидротехник»</p> <p>4 Ожидаемые результаты Дает возможность проявить творческие способности. Учит выработке оптимальных с точки зрения эколога хозяйственных решений, позволяющих в природопользовании сочетать высокую рентабельность с минимальным ущербом для природной среды. Игра помогает ломать стереотипы антропоцентристского сознания.</p>
<p>ИД-1ПК-4 Демонстрирует знания нормативно-правовой базы экологического контроля объектов окружающей среды.</p> <p>ИД-2ПК-4 Демонстрирует знания источников загрязнения почв тяжёлыми металлами, токсическими элементами, радиоактивными веществами.</p> <p>ИД-3ПК-4 Составляет рекомендации по целевому использованию почв загрязненных территорий. Разрабатывает методы снижения загрязнения почв, этапы рекультивации агроландшафтов</p>		

Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование тем (разделов)	Задания (вопросы, темы) оценочного средства*
		<p>Перечень дискуссионных тем для круглого стола (дискуссии, полемики, диспута, дебатов)</p> <p>Тема 2: Экологическая составляющая социально-экономического развития 1. «Современная экология как комплексное научное направление». 2. «Экологическая доктрина Российской Федерации»</p> <p>Тема 4: Биологическое земледелие 1. «Основные принципы биологического земледелия» Тема эссе (рефератов, докладов, сообщений)</p> <p>Тема 1: Введение Природно-ресурсный потенциал РФ и его использование. Использование вторичных ресурсов как фактор экологизации экономики. Учение В.И.Вернадского о биосфере. Роль В.И.Вернадского в развитии науки об окружающей среде. Структура современной экологической науки. Тема 2: Экологическая составляющая социально-экономического развития Классификация природных ресурсов. Минерально-сырьевые ресурсы РФ и их роль в социально-экономическом развитии. Состояние атмосферного воздуха в РФ. Проблема землепользования и охраны земельных ресурсов в регионе. Климатически обусловленные стихийные бедствия и тенденции их проявления. Как изменение климата может сказаться на российском сельском хозяйстве? Тема 3: Принципы экологической этики Концепция этногенеза Л.Н. Гумилева. Этническая экология. Экологические последствия Чернобыльской аварии. Реабилитация территорий, подверженных радиационному загрязнению. Экологические последствия изменения климата. Экологическое состояние территории и здоровье населения. Проблема сохранения редких и исчезающих видов животных и растений Тема 4: Биологическое земледелие Опустынивание как важная экологическая проблема.</p>

Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование тем (разделов)	Задания (вопросы, темы) оценочного средства*
		<p>Методика составления компостов</p> <p>Основные требования к ведению биологического земледелия</p> <p>Тема 5: Водопотребление и водотвествление малых хозяйств</p> <p>Современное состояние водных ресурсов в мире и на территории РФ.</p> <p>Негативные и позитивные последствия изменения ледовой обстановки в Арктике.</p> <p>К каким последствиям может привести потепление климата в зоне вечной мерзлоты?</p> <p>Экологические проблемы мирового океана.</p> <p>Тема 6: Утилизация производственных отходов.</p> <p>Перспективы развития альтернативной энергетики в России.</p> <p>Биотопливо и перспективы его использования в России.</p> <p>Способы утилизации отходов древесины</p> <p>Тема 7: Интерактивная эколого-экономическая игра «Экологически безопасное крестьянское хозяйство»</p> <p>Оценка состояния окружающей среды в одном из городов РФ (по согласованию с преподавателем) и анализ возможных действий по стабилизации экологической обстановки.</p>

3.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Вопросы к зачету

Код и наименование формируемой компетенции	Вопросы оценочного средства
<p>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</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Цели и задачи дисциплины «Экология малых хозяйств». 2. Принципы формирования нового экологического мышления. 3. Классификация и характеристика малых сельскохозяйственных предприятий. 4. Экологические факторы среды, их воздействие на организмы, адаптация организмов к окружающей среде. 5. Взаимосвязи экологии и экономики. 6. Экологическая доктрина Российской Федерации (Йоханнесбург, 2002). Йоханнесбургская декларация по устойчивому развитию экологически ориентированного бизнеса.
<p>ПК-2 способен оценить соответствие состояния компонентов агроэкосистем и растениеводческой продукции экологическим и санитарно-гигиеническим нормативам</p>	<ol style="list-style-type: none"> 7. Правила и нормы ведения малых хозяйств в согласии с природой. 8. Понятие о биологическом земледелии, основные принципы функционирования. 9. Биологическая защита растений без химии. 10. Круговорот веществ в природе. 11. Борьба с сорняками в биологическом земледелии. 12. Качество, цена и урожайность культур при биологическом земледелии в сравнении с классическим земледелием. 13. Понятия «водопотребление». Виды водозаборов. 14. Понятие «водоотведения». Водоотведение малых хозяйств. 15. Качество воды. Методы предварительной очистки. 16. Система очистки использованных вод. 17. Новые экологичные методы очистки воды
<p>ПК-4 способен разработать проекты рекультивации нарушенных земель по направлениям рекультивации в соответствии с видами последующего использования в хозяйственной деятельности</p>	<ol style="list-style-type: none"> 18. Виды производственных отходов, образующихся в процессе производства продукции на малых сельскохозяйственных предприятиях. 19. Современные проблемы утилизации отходов производства и потребления. 20. Способы утилизации отходов. 21. «Безотходные» производства или принцип замкнутого цикла. Примеры. 22. Компосты. Правила создания компостов. 23. Вермикультура. 24. Альтернативные источники энергии. Электричество из ветра, воды, солнца. 25. Установки сжигания отходов. 26. Биотопливо, биогаз. 27. Концепция сохранения биоразнообразия.

Код и наименование формируемой компетенции	Вопросы оценочного средства
	28. Правовые основы малых хозяйств. 29. Государственная политика в отношении малого бизнеса. 30. Пример экологически грамотного малого сельскохозяйственного предприятия.

