

Приложение  
фонд оценочных средств по дисциплине  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ  
ЭКОЛОГИЯ  
(наименование дисциплины)

**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
ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности.	Знать: особенности развития и проблемы сельскохозяйственного производства: тенденции, перспективы; нормативно-правовые документы в области применения знаний сельскохозяйственной экологии Уметь: использовать знания нормативно-правовых документов в области применения знаний сельскохозяйственной экологии Владеть: - нормативно-правовой базой в области применения знаний сельскохозяйственной экологии; -практически готов осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми документами	ИД-1ОПК-2 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.	Природно-ресурсный потенциал с/х производства и экологические основы его использования Агроэкосистемы Агроэкосистемы в условиях техногенеза - аспекты интенсификации сельскохозяйственного производства Проблемы производства экологически чистой продукции и энергосбережение в АПК	Семинар Решение расчетных заданий, написание курсовой работы	экзамен

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-6 (ПКО-3) Способен разработать приемы биологизации земледелия с целью снижения химической нагрузки на компоненты окружающей среды	знать: понятие об агроэкосистемах и их почвенно-биотический комплекс, экологические проблемы сельскохозяйственного производства, основные направления устойчивого развития агроэкосистем; уметь: производить расчет доз химических мелиорантов и удобрений; проводить почвенный и агрохимический анализ состояния земель сельскохозяйственного назначения; определять биологическую активность почвы и предлагать способы ее регулирования; владеть: методами определения биопродуктивности экосистем, степень их устойчивости и деградации.	ИД-2ПК-6 Демонстрирует знание биологических особенностей сельскохозяйственных культур, их требований к почвенно-климатическим условиям и экологически безопасных технологий возделывания.	Природно-ресурсный потенциал с/х производства и экологические основы его использования Агроэкосистемы Агроэкосистемы в условиях техногенеза - аспекты интенсификации сельскохозяйственного производства Проблемы производства экологически чистой продукции и энергосбережение в АПК	Семинар Решение расчетных заданий, написание курсовой работы	экзамен
ПК-7 (ПКО-2) Готов разработать программы производственного экологического контроля выбросов, сбросов, отходов, компонентов окружающей среды в зоне влияния	знать: методику основных анализов оценки качества сельскохозяйственной продукции уметь: использовать методы инициированного микробного сообщества, биоиндикацию, биотесты, определять токсиканты в сельскохозяйственной продукции. владеть: методами определения качества сельскохозяйственной	ИД-1ПК -7 Демонстрирует знание основных типов почв, их генезиса, классификации, строения, состава и свойств, распознает и анализирует структуру почвенного покрова и дает ей агрономическую ИД-4ПКО-2 Проводит	Природно-ресурсный потенциал с/х производства и экологические основы его использования Агроэкосистемы Агроэкосистемы в условиях техногенеза - аспекты интенсификации сельскохозяйственного производства Проблемы производства	Семинар Решение расчетных заданий, написание курсовой работы	экзамен

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
организации агропромышленного комплекса в соответствии с нормативными правовыми актами	продукции.	оценку влияния организации агропромышленного комплекса в соответствии с нормативными правовыми актами комплекса в соответствии с нормативными правовыми актами	экологически чистой продукции и энергосбережение в АПК		

**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
ИД-1ОПК-2 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.	<p>Не владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельскохозяйственной экологии, в том числе решения проблем сельскохозяйственного производства и поиска методов их решения. Не соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации в профессиональной деятельности.</p> <p>Не знает, как использовать нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области решения проблем сельскохозяйственного производства.</p>	<p>Недостаточно владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельскохозяйственной экологии, в том числе решения проблем сельскохозяйственного производства и поиска методов их решения. Не соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации в профессиональной деятельности.</p> <p>Не знает, как использовать нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области решения проблем сельскохозяйственного производства.</p>	<p>Хорошо владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельскохозяйственной экологии, в том числе решения проблем сельскохозяйственного производства и поиска методов их решения. Не соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации в профессиональной деятельности.</p> <p>Не знает, как использовать нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области решения проблем сельскохозяйственного производства.</p>	<p>Отлично владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельскохозяйственной экологии, в том числе решения проблем сельскохозяйственного производства и поиска методов их решения. Не соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации в профессиональной деятельности.</p> <p>Не знает как использовать нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области решения проблем сельскохозяйственного производства.</p>

Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Оценки сформированности индикаторов*			
	неудовлетворительно / не зачтено	удовлетворительно / зачтено	хорошо / зачтено	отлично / зачтено
				производства.
	<p><b>Отсутствуют знания по вопросам:</b></p> <p>альтернативные системы земледелия, агроэкологический мониторинг и правовые механизмы природопользования, рекомендации по экологическому ведению сельского хозяйства в условиях Ленинградской области, плата за негативное воздействие на окружающую среду.</p>	<p><b>Не достаточно знает об</b> альтернативных системах земледелия, агроэкологическим мониторинге и правовых механизмах природопользования,</p> <p><b>Не достаточно знает</b> рекомендации по экологическому ведению сельского хозяйства в условиях Ленинградской области, и условия платы за негативное воздействие на окружающую среду</p>	<p><b>Хорошо знает об</b> альтернативных системах земледелия, агроэкологическим мониторинге и правовых механизмах природопользования,</p> <p><b>Хорошо знает</b> рекомендации по экологическому ведению сельского хозяйства в условиях Ленинградской области, и условия платы за негативное воздействие на окружающую среду</p>	<p><b>Отлично знает об</b> альтернативных системах земледелия, агроэкологическим мониторинге и правовых механизмах природопользования,</p> <p><b>Отлично знает</b> рекомендации по экологическому ведению сельского хозяйства в условиях Ленинградской области, и условия платы за негативное воздействие на окружающую среду</p>
ИД-2ПК-6 Демонстрирует знание биологических особенностей сельскохозяйственных культур, их требований к почвенно-климатическим условиям и экологически безопасных технологий возделывания.	<p><b>Не знает</b> цели и задачи курса, место агроэкологии в ряду естественнонаучных дисциплин, предмет агроэкологии, а также основные понятия и термины</p> <p><b>Не знает</b> природно-ресурсный потенциал сельскохозяйственного производства, ресурсные циклы, их классификацию и особенности функционирования, рациональное использование</p>	<p><b>Не достаточно знает</b> цели и задачи курса, место агроэкологии в ряду естественнонаучных дисциплин, предмет агроэкологии, а также основные понятия и термины</p> <p><b>Не достаточно знает</b> природно-ресурсный потенциал сельскохозяйственного производства, ресурсные циклы, их классификацию и особенности</p>	<p><b>Хорошо знает</b> цели и задачи курса, место агроэкологии в ряду естественнонаучных дисциплин, предмет агроэкологии, а также основные понятия и термины</p> <p><b>Хорошо знает</b> природно-ресурсный потенциал сельскохозяйственного производства, ресурсные циклы, их классификацию и особенности функционирования,</p>	<p><b>Отлично знает</b> цели и задачи курса, место агроэкологии в ряду естественнонаучных дисциплин, предмет агроэкологии, а также основные понятия и термины</p> <p><b>Отлично знает</b> природно-ресурсный потенциал сельскохозяйственного производства, ресурсные циклы, их классификацию и особенности</p>

Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Оценки сформированности индикаторов*			
	неудовлетворительно / не зачтено	удовлетворительно / зачтено	хорошо / зачтено	отлично / зачтено
	<p>биоресурсов как важный источник пополнения сырья и продовольствия.</p> <p><b>Не знает</b> цели и задачи курса, место агроэкологии в ряду естественнонаучных дисциплин, предмет агроэкологии, а также основные понятия и термины</p> <p><b>Не знает</b> природно-ресурсный потенциал сельскохозяйственного производства, ресурсные циклы, их классификацию и особенности функционирования, рациональное использование биоресурсов как важный источник пополнения сырья и продовольствия.</p>	<p>функционирования, рациональное использование биоресурсов как важный источник пополнения сырья и продовольствия.</p> <p><b>Не достаточно знает</b> цели и задачи курса, место агроэкологии в ряду естественнонаучных дисциплин, предмет агроэкологии, а также основные понятия и термины</p> <p><b>Не достаточно знает</b> природно-ресурсный потенциал сельскохозяйственного производства, ресурсные циклы, их классификацию и особенности функционирования, рациональное использование биоресурсов как важный источник пополнения сырья и продовольствия.</p>	<p>рациональное использование биоресурсов как важный источник пополнения сырья и продовольствия.</p> <p><b>Хорошо знает</b> цели и задачи курса, место агроэкологии в ряду естественнонаучных дисциплин, предмет агроэкологии, а также основные понятия и термины</p> <p><b>Хорошо знает</b> природно-ресурсный потенциал сельскохозяйственного производства, ресурсные циклы, их классификацию и особенности функционирования, рациональное использование биоресурсов как важный источник пополнения сырья и продовольствия.</p>	<p>функционирования, рациональное использование биоресурсов как важный источник пополнения сырья и продовольствия.</p> <p><b>Отлично знает</b> цели и задачи курса, место агроэкологии в ряду естественнонаучных дисциплин, предмет агроэкологии, а также основные понятия и термины</p> <p><b>Отлично знает</b> природно-ресурсный потенциал сельскохозяйственного производства, ресурсные циклы, их классификацию и особенности функционирования, рациональное использование биоресурсов как важный источник пополнения сырья и продовольствия.</p>

Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Оценки сформированности индикаторов*			
	неудовлетворительно / не зачтено	удовлетворительно / зачтено	хорошо / зачтено	отлично / зачтено
<p>ИД-1 ПК -7 Демонстрирует знание основных типов почв, их генезиса, классификации, строения, состава и свойств, распознает и анализирует структуру почвенного покрова и дает ей агрономическую</p> <p>ИД-4 ПКО-2 Проводит оценку влияния организации агропромышленного комплекса в соответствии с нормативными правовыми актами комплекса в соответствии с нормативными правовыми актами</p>	<p><b>Отсутствуют знания по вопросам:</b></p> <p>понятие термина «агроэкосистема», классификация, свойства агроэкосистем, функционирование естественных и искусственных экосистем.</p> <p><b>Не знает</b> современные тенденции изменения агроэкосистем и их продуктивности, почвенно-биотический комплекс (ПБК), понятие устойчивости агроэкосистемы, факторы, определяющие устойчивость, а также уязвимость, толерантность и гетерогенность агроэкоценозов.</p> <p><b>Не умеет</b> оценивать состояние загрязнения агроэкосистемы по основным группам параметров. Не умеет прогнозировать состояние развития агроэкосистемы при интенсификации с/х производства.</p>	<p><b>Не достаточно знает о</b> понятие термина «агроэкосистема», классификация, свойства агроэкосистем, функционирование естественных и искусственных экосистем.</p> <p><b>Не достаточно знает</b> современные тенденции изменения агроэкосистем и их продуктивности, почвенно-биотический комплекс (ПБК), понятие устойчивости агроэкосистемы, факторы, определяющие устойчивость, а также уязвимость, толерантность и гетерогенность агроэкоценозов.</p> <p><b>Не достаточно умеет</b> оценивать состояние загрязнения агроэкосистемы по основным группам параметров. Не умеет прогнозировать состояние развития агроэкосистемы при интенсификации с/х производства.</p>	<p><b>Хорошо знает о</b> понятие термина «агроэкосистема», классификация, свойства агроэкосистем, функционирование естественных и искусственных экосистем.</p> <p><b>Хорошо знает</b> современные тенденции изменения агроэкосистем и их продуктивности, почвенно-биотический комплекс (ПБК), понятие устойчивости агроэкосистемы, факторы, определяющие устойчивость, а также уязвимость, толерантность и гетерогенность агроэкоценозов.</p> <p><b>Хорошо умеет</b> оценивать состояние загрязнения агроэкосистемы по основным группам параметров. Не умеет прогнозировать состояние развития агроэкосистемы при интенсификации с/х производства..</p>	<p><b>Отлично знает о</b> понятие термина «агроэкосистема», классификация, свойства агроэкосистем, функционирование естественных и искусственных экосистем.</p> <p><b>Отлично знает</b> современные тенденции изменения агроэкосистем и их продуктивности, почвенно-биотический комплекс (ПБК), понятие устойчивости агроэкосистемы, факторы, определяющие устойчивость, а также уязвимость, толерантность и гетерогенность агроэкоценозов.</p> <p><b>Отлично умеет</b> оценивать состояние загрязнения агроэкосистемы по основным группам параметров. Не умеет прогнозировать состояние развития агроэкосистемы при интенсификации с/х</p>

Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Оценки сформированности индикаторов*			
	неудовлетворительно / не зачтено	удовлетворительно / зачтено	хорошо / зачтено	отлично / зачтено
				производства.

### 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 /	Демонстрирует полное отсутствие теоретических знаний материала дисциплины, отсутствие практических умений и навыков	

не зачтено

### 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-1ОПК-2 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.</p>	<p>Природно-ресурсный потенциал с/х производства и экологические основы его использования Агроэкосистемы Агроэкосистемы в условиях техногенеза - аспекты интенсификации сельскохозяйственного производства Проблемы производства экологически чистой продукции и энергосбережение в АПК</p>	<p><b>Вопросы к семинарам:</b> 1. Экологические проблемы сельскохозяйственного производства. Объем химизации земледелия России. 2. Определение биогеоценоза и агробиоценоза. Современная концепция организации территории по ландшафтно-экологическому принципу. 3. Состояние биоресурсов Земли и России. 4. Классификация природных ресурсов. Понятие природно-ресурсного и экологического потенциала территории Оценка ресурсного потенциала сельского хозяйства России. 5. Земельный фонд России. Распределение земельных угодий по природным зонам. 6. Ресурсные циклы - определение и виды. 7. Понятия об агроэкосистемах. Классификация агроэкосистем. 8. Характеристика основных типов агроэкосистем. 9. Почвенно-биотический комплекс (ПБК) - определение, состав проблемы. 10. Классификация загрязняющих факторов. 11. Основные виды антропогенного воздействия на ПБК. 12. Проблема тяжелых металлов в агроэкосистемах.</p>
<p>ИД-2ПК-6 Демонстрирует знание биологических особенностей сельскохозяйственных культур, их требований к почвенно-климатическим условиям и экологически безопасных технологий возделывания.</p>	<p>Природно-ресурсный потенциал с/х производства и экологические основы его использования Агроэкосистемы Агроэкосистемы в условиях техногенеза - аспекты интенсификации сельскохозяйственного производства Проблемы производства экологически чистой продукции и энергосбережение в АПК</p>	
<p>ИД-1 ПК -7 Демонстрирует знание основных типов почв, их генезиса, классификации, строения, состава и свойств, распознает и анализирует структуру почвенного покрова и дает ей</p>	<p>Природно-ресурсный потенциал с/х производства и экологические основы его использования Агроэкосистемы</p>	

Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование тем (разделов)	Задания (вопросы, темы) оценочного средства*
<p>агрономическую ИД-4ПКО-2 Проводит оценку влияния организации агропромышленного комплекса в соответствии с нормативными правовыми актами комплекса в соответствии с нормативными правовыми актами</p>	<p>Агрэкосистемы в условиях техногенеза - аспекты интенсификации сельскохозяйственного производства Проблемы производства экологически чистой продукции и энергосбережение в АПК</p>	<p><b>Примеры расчетных заданий:</b>  <u>1. Расчет продуктивности экосистем:</u>  потенциальный урожай – <math>ПУ = Q \cdot K_q   100 \cdot q \cdot 100</math>, ц/га  климатически обеспеченный урожай – <math>КОУ = 100 \cdot W \cdot K_w</math>, ц/га  действительно возможный урожай – <math>ДВУ = Д/В</math>, ц/га.  <u>2. Оценка степени периода деградации:</u> <math>T_d = (X_{max} - X_0) \cdot \Delta T / (X_1 - X_0)</math>.  3. Расчет коэффициента техногенной концентрации элемента: <math>K_c = K_{общ} / K_{фон}</math>.  4. Расчет платы за негативное воздействие:  <math>П_n = \sum C_n \cdot M_i \cdot K_z \cdot K_{ин}</math>, руб.</p>

### 3.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации Вопросы к экзамену

Код и наименование формируемой компетенции	Вопросы оценочного средства
ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Экологические проблемы сельскохозяйственного производства. Объем химизации земледелия России.</li> <li>2. Схема оценки почв сельскохозяйственного использования по степени загрязнения химическими веществами. Предмет и задачи агроэкологии</li> <li>3. Понятия окружающая среда, природная среда, антропогенная среда.</li> <li>4. Критерии экологической оценки состояния почв.</li> </ol>
ПК-6 (ПКО-3) Способен разработать приемы биологизации земледелия с целью снижения химической нагрузки на компоненты окружающей среды	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Классификация экологических факторов. Лимитирующие факторы. Понятие об адаптации.</li> <li>6. Экологические проблемы химизации.</li> <li>7. Понятие о популяции, их характеристики.</li> <li>8. Экологические проблемы животноводства.</li> <li>9. Определение биоценоза, биогеоценоза и агробиоценоза. Современная концепция организации территории по ландшафтно-экологическому принципу.</li> </ol>
ПК-7 (ПКО-2) Готов разработать программы производственного экологического контроля выбросов, сбросов, отходов, компонентов окружающей среды в зоне влияния организации агропромышленного комплекса в соответствии с нормативными правовыми актами	<ol style="list-style-type: none"> <li>10. Экологические проблемы механизации сельскохозяйственного производства.</li> <li>11. Состояние биоресурсов Земли и России.</li> <li>12. Виды и масштабы деградации почв.</li> <li>13. Классификация природных ресурсов. Понятие природно-ресурсного и экологического потенциала территории Оценка ресурсного потенциала сельского хозяйства России.</li> <li>14. Устойчивость почв к деградации. Виды и параметры устойчивости.</li> <li>15. Биосфера, строение, основные круговороты веществ.</li> <li>16. Оценка экологической обстановки территории (экологический паспорт).</li> <li>17. Виды вмешательства человека в биосферу. Понятие о техносфере.</li> <li>18. Альтернативные системы земледелия.</li> </ol>

Код и наименование формируемой компетенции	Вопросы оценочного средства
	<p>19.Круговорот углерода.</p> <p>20. Оценка степени устойчивости почв.</p> <p>21.Круговорот азота.</p> <p>22. Экологические проблемы орошения и осушения почв.</p> <p>23.Круговорот воды.</p> <p>24. Агроэкологический мониторинг – система контролирующих параметров.</p> <p>25.Земельный фонд России. Распределение земельных угодий по природным зонам.</p> <p>26. Понятие устойчивого развития сельского хозяйства.</p> <p>27. Ресурсные циклы - определение и виды.</p> <p>28. Классификация агроэкосистем. Основные отличия и особенности их функционирования.</p> <p>29.Понятия об агроэкосистемах. Классификация агроэкосистем.</p> <p>30. Виды антропогенного загрязнения биосферы. понятие ОВОС, этапы ОВОС.</p> <p>31. Характеристика основных типов агроэкосистем.</p> <p>32. Дегумификация, причины, масштабы и последствия.</p> <p>33. Почвенно-биотический комплекс (ПБК) - определение, состав проблемы.</p> <p>34. Проблемы питания и понятие продовольственной безопасности.</p> <p>35. Классификация загрязняющих факторов.</p> <p>36. Понятие сельской местности и концепция устойчивого развития сельских территорий.</p> <p>37.Основные виды антропогенного воздействия на ПБК.</p> <p>38. Экологические последствия антропогенных изменений почв.</p> <p>39.Загрязнение агроландшафтов тяжелыми металлами и пестицидами.</p> <p>40. Основные предлагаемые модели агроэкосистем (модель «зеленая эволюция» и модель «зеленая революция»).</p> <p>41.Типы и виды деградации.</p> <p>42.Расчет степени и периода деградации.</p>

Код и наименование формируемой компетенции	Вопросы оценочного средства
	43. Структура агробиоценоза. Характеристика агробиотопа и агроэктопа. 44. Основные отличия и особенности агроэкосистем (по Н.А.Урузаеву). 45. Способы оценки продуктивности агроэкосистем. 46. Основные направления оптимизации агроэкосистем. 47. Категории почв по степени загрязнения химическими веществами. (Кирюшин, ЦИНАО). 48. Экологические проблемы сельскохозяйственного производства и сельских территорий С-З РФ.

### Тематика курсовых работ

Код и наименование формируемой компетенции	Темы курсовых работ
ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности.	1) Агроэкологическая оценка ландшафтов Воронежской области. 2) Агроэкологическая оценка ландшафтов Тверской области. 3) Агроэкологическая оценка ландшафтов Вологодской области. 4) Агроэкологическая оценка ландшафтов Новгородской области.
ПК-6 (ПКО-3) Способен разработать приемы биологизации земледелия с целью снижения химической нагрузки на компоненты окружающей среды	5) Агроэкологическая оценка ландшафтов Гатчинского района Ленинградской области».           6) Агроэкологическая оценка ландшафтов Пушкинского района Ленинградской области. 7) Агроэкологическая оценка ландшафтов Лужского района Ленинградской области. 8) Агроэкологическая оценка ландшафтов Тихвинского района Ленинградской области.
ПК-7 (ПКО-2) Готов разработать программы производственного экологического контроля выбросов, сбросов, отходов, компонентов окружающей среды в зоне влияния организации агропромышленного комплекса в	9) Агроэкологическая оценка ландшафтов Боксигорского района Ленинградской области. 10) Агроэкологическая оценка ландшафтов Приозерского района Ленинградской области. 11) Агроэкологическая оценка ландшафтов Волосовского района Ленинградской области. 12) Агроэкологическая оценка ландшафтов Всеволожского района Ленинградской области. 13) Агроэкологическая оценка ландшафтов Выборгского района Ленинградской области. 14) Агроэкологическая оценка ландшафтов Кингисеппского района Ленинградской области. 15) Агроэкологическая оценка ландшафтов Киришского района Ленинградской области».

Код и наименование формируемой компетенции	Темы курсовых работ
соответствии с нормативными правовыми актами	16) Агроэкологическая оценка ландшафтов Кировского района Ленинградской области». 17) Агроэкологическая оценка ландшафтов Лодейнополюского района Ленинградской области. 18) Агроэкологическая оценка ландшафтов Ломоносовского района Ленинградской области. 19) Агроэкологическая оценка ландшафтов Подпорожского района Ленинградской области. 20) Агроэкологическая оценка ландшафтов Сланцевского района Ленинградской области». 21) Агроэкологическая оценка ландшафтов Тосненского района Ленинградской области. 22) Агроэкологическая оценка ландшафтов Владимирской области. 23) Агроэкологическая оценка ландшафтов Белгородской области. 24) Агроэкологическая оценка ландшафтов Псковской области. 25) Агроэкологическая оценка ландшафтов Ростовской области. 26) Агроэкологическая оценка ландшафтов Саратовской области.

