

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комин Андрей Эдуардович

Должность: ректор

Дата подписания: 17.07.2024 10:41:04

Уникальный программный ключ:

f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60ae2

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Приморская государственная сельскохозяйственная академия»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИЗаАТ

\_\_\_\_\_/Наумова Т.В./

(подпись)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
для проведения промежуточной аттестации обучающихся

**ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АГРОНОМИИ**

(наименование дисциплины)

**35.04.04 Агрономия**

(код и наименование направления подготовки)

**Агротехнологии в растениеводстве**

(полное наименование направленности (профиля) ОПОП)

**магистр**

квалификация выпускника

Усурийск, 2022

## Лист согласований

Фонд оценочных средств составлен с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, утвержденного 26 июля 2017 г. № 708 (зарегистрировано в Минюсте России 15 августа 2017 г. № 47789).

Рассмотрен и утвержден на заседании Ученого совета Института землеустройства и агротехнологий 14 апреля 2022 г., протокол № 4.

Разработчик:

к.с.-х.н., доцент ИЗиАТ \_\_\_\_\_ Киртаева Т.Н.  
(должность) (подпись) (Ф.И.О.)

Руководитель ОПОП \_\_\_\_\_ Павлова О.В.  
(должность) (подпись) (Ф.И.О.)

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

## Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю)

### а. модели контролируемых компетенций

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):

Код компетенции	Наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции
<b>Универсальная компетенция</b>			
УК 1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1	Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>			
ОПК 3	Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	ОПК-3.1	Выявляет современные инновационные методы решения задач в профессиональной деятельности
		ОПК-3.2	Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в области профессиональной деятельности

### б. требование к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

#### знать:

- правила поиска информации (УК-1.1);
- современные инновационные методы решения задач в профессиональной деятельности (ОПК-3.1);
- информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в области профессиональной деятельности (ОПК-3.2);

#### уметь:

- проводить поиск информации (УК-1.1);
- применять современные инновационные методы решения задач в профессиональной деятельности (ОПК-3.1);
- применять информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в области профессиональной деятельности (ОПК-3.2).

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

Таблица 1 – Оценка контролируемой компетенции дисциплины (модуля)

№ п/п	Код контролируемой компетенции (индикатора достижения компетенции)	Контролируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
1	УК-1.1	<i>Знать:</i> правила поиска информации	Тест (письменно) Реферат (письменно и устно)
		<i>Уметь:</i> проводить поиск информации	Тест (письменно) Задача (практическое задание) (письменно)
2	ОПК-3.1	<i>Знать:</i> современные инновационные методы решения задач в профессиональной деятельности	Тест (письменно) Реферат (письменно и устно)
		<i>Уметь:</i> применять современные инновационные методы решения задач в профессиональной деятельности	Тест (письменно) Задача (практическое задание) (письменно)
3	ОПК-3.2	<i>Знать:</i> информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в области профессиональной деятельности	Тест (письменно) Реферат (письменно и устно)
		<i>Уметь:</i> применять информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в области профессиональной деятельности	Тест (письменно) Задача (практическое задание) (письменно)

Таблица 2 – Примерный перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений, обучающегося	Фонд тестовых заданий
2	Реферат	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее	Темы рефератов
3	Задача (практическое задание)	Средство оценки умения применять полученные теоретические знания в практической ситуации. Задача (задание) должна быть направлена на оценивание тех компетенций, которые подлежат освоению в данной дисциплине, должна содержать четкую инструкцию по выполнению или алгоритм действий	Комплект задач и заданий

Таблица 3 – Критерии и шкалы для оценки уровня сформированности компетенции в ходе освоения дисциплины

Показатели оценивания	Критерии оценки уровня сформированности компетенции УК-1.1 (ОПК-3.1, ОПК-3.2)*			
	Неудовлетворительно, Не зачтено	Удовлетворительно, зачтено	Хорошо / зачтено	Отлично / зачтено
«Знать»	Уровень знаний ниже минимально допустимых требований; имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний; допущено множество негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе; допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе; без ошибок
«Уметь»	При решении типовых (стандартных) задачи не продемонстрированы некоторые основные умения. Имеют место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые (стандартные) задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения, некоторые – на уровне хорошо закрепленных навыков. Решены все основные задачи с отдельными несущественными ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, без недочетов.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний и умений недостаточно для решения практических профессиональных задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний и умений в целом достаточно для решения стандартных практических профессиональных задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний и умений в целом достаточно для решения стандартных практических профессиональных задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний и умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических профессиональных задач
Уровень сформированности компетенции	<b>Низкий</b>	<b>Пороговый</b>	<b>Базовый</b>	<b>Высокий</b>
Сумма баллов (Б)**	<b>0 – 60</b>	<b>61 – 75</b>	<b>76 – 85</b>	<b>86 – 100</b>

\* – Оценивается для каждой компетенции отдельно.

\*\* – Суммируется балл по показателям оценивания «знать» и «уметь»; при этом соотношение компонентов компетенции в общей трудоемкости дисциплины «знать» / «уметь» составляет 40 / 60.

### 3. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений и опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

**Промежуточная аттестация качества** подготовки обучающихся по дисциплине (модулю) «**Инновационные технологии в агрономии**» проводится в соответствии с локальными нормативными актами Академии и является обязательной, предназначена для определения степени достижения учебных целей по дисциплине и проводится в форме зачета во 2-ом семестре и экзамена в 1 и 3 семестрах.

Обучающиеся готовятся к зачету и экзамену самостоятельно. Подготовка заключается в изучении программного материала дисциплины с использованием личных записей, сделанных в рабочих тетрадях, и рекомендованной в процессе изучения дисциплины литературы. При необходимости обучающиеся обращаются за консультацией к преподавателю, ведущему данную дисциплину.

Форма проведения промежуточной аттестации для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбирается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете.

#### Методика оценивания

1) По стобалльной шкале в таблицу 4 занести баллы ( $B_i$ ), полученные обучающимся в ходе освоения дисциплины. (Критерии представлены в таблице 3).

Таблица 4 – Пример расчетной таблицы итогового оценивания компетенций у обучающегося по дисциплине (модулю) «**Инновационные технологии в агрономии**»

Код индикатора компетенции	Условное обозначение	Оценка приобретенных компетенций в баллах
УК-1.1	Б1	76
ОПК-3.1	Б2	86
ОПК-3.2	Б3	86
Итого	( $\sum B_i$ )	248
В среднем	( $\sum B_i$ )/n	83

2) Определить оценку по дисциплине (модулю) по шкале соотношения баллов и оценок (таблица 5).

Таблица 5 – Шкала измерения уровня сформированности компетенций в результате освоения дисциплины (модуля) «**Инновационные технологии в агрономии**»

Итоговый балл	0-60	61-75	76-85	86-100
Оценка	Неудовлетворительно (не зачтено)	Удовлетворительно (зачтено)	Хорошо (зачтено)	Отлично (зачтено)
Уровень сформированности компетенции	низкий	Пороговый	Базовый	Высокий

петенций				
----------	--	--	--	--

Знания, умения обучающихся при промежуточной аттестации **в форме зачета** определяются «зачтено», «не зачтено».

«*Зачтено*» – обучающийся знает курс на уровне лекционного материала, базового учебника, дополнительной учебной, научной и методологической литературы, умеет привести разные точки зрения по излагаемому вопросу.

«*Не зачтено*» – обучающийся имеет пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

Показатели «знать», «уметь» **при промежуточной аттестации в форме экзамена** определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», что соответствует уровням сформированности компетенций «высокий», «базовый», «пороговый», «низкий».

«*Отлично*» – обучающийся глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

«*Хорошо*» – обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

«*Удовлетворительно*» – обучающийся усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

«*Неудовлетворительно*» – обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи.

**Текущая аттестация обучающихся** по дисциплине (модулю) «**Инновационные технологии в агрономии**» проводится в форме контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов освоения дисциплины (модуля) в разрезе компетенций и с дифференциацией по показателям «ЗНАТЬ» и «УМЕТЬ».

**4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### **4.1 Тестовые задания для оценки компетенции УК-1.1 по показателю «Знать»**

**I. Тип заданий: выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов**

Вариант задания 1.

**Инновационная деятельность представляет собой - ... (выберите правильный ответ)**

1. совокупность мероприятий, методов и средств, направленных на повышение качества продукции
2. конечный результат деятельности, воплощенный в виде нового или усовершенствованного продукта, внедренного на рынке



3. цепь событий, в ходе которых новшество «вызревает» от идеи до конкретного продукта, технологии или услуги и их практического распространения
4. систему мероприятий по доведению научно-технических идей, изобретений, разработок до результата, пригодного для практического использования

Вариант задания 2.

**Диффузия инноваций – это ... (выберите правильный ответ)**

1. способность к генерированию инновационных решений
2. продажа объектов интеллектуальной собственности
3. распространение и тиражирование инноваций
4. внедрение инноваций

Вариант задания 3.

**... технологии ориентированные на использование техники, информационных технологий, современных препаратов (вставьте пропущенное слово)**

1. высокоинтенсивные
2. интенсивные
3. экстенсивные
4. современные

**Вариант задания 4.**

В чем заключается идентификация рисков инновационных проектов?

1. в составлении перечня вероятных рисков ситуаций при реализации инновационных проектов, прогнозировании причин и последствий их возникновения, классификации рисков и определения критериев рисков
2. в выявлении рисков с наиболее высокой вероятностью наступления
3. в определении критериев рисков
4. в выявлении рисков с наиболее высокой вероятностью наступления и в определении критериев рисков

**Вариант задания 5.**

Укажите название первой стадии жизненного цикла продуктовой инновации

1. проведение маркетинговых и рыночных исследований
2. НИОКР по созданию продукта
3. расчет потенциальной прибыли от внедрения данной инновации
4. прогнозирование эффекта от внедрения инноваций

**II. Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов**

**Вариант задания 1.**

Установите соответствие между сферой агропромышленного комплекса и ее составляющей частью:

1	Ресурсопроизводящая сфера	1	Производство минеральных удобрений
2	Агросырьевая сфера	2	Дорожно-транспортное хозяйство
3	Перерабатывающая сфера	3	Пищевая промышленная

		4	Сельскохозяйственные товаропроизводители
--	--	---	--

### Вариант задания 2.

Установите соответствие между сферой агропромышленного комплекса и ее составляющей частью:

1	Перерабатывающая сфера	1	Сельскохозяйственные товаропроизводители
2	Инфраструктурная сфера	2	Молочная промышленность
3	Ресурсопроизводящая сфера	3	Материально-техническое обслуживание
		4	Микробиологическая промышленность

### Вариант задания 3.

Установите соответствие между сферой агропромышленного комплекса и ее составляющей частью:

1	Инфраструктурная сфера	1	Производство химических средств защиты растений
2	Ресурсопроизводящая сфера	2	Мукомольно-крупяная промышленность
3	Перерабатывающая сфера	3	Сельскохозяйственные товаропроизводители
		4	Образование

## III. Тип заданий: выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

### Вариант задания 1.

Какие приемы в агрономии относятся к «зеленым технологиям»?

1. органическое земледелие
2. химическая защита растений
3. нулевая обработка почвы
4. биотехнологии в растениеводстве
5. плантажная вспашка

### Вариант задания 2.

В каких сферах АПК используются нанотехнологии?

1. предпосевная обработка семян
1. обработка растений в период вегетации
2. формирование и обрезка плодовых деревьев
3. переработка сельскохозяйственного сырья
4. обработка почвы

### Вариант задания 3.

Какие технологии включает в себя система «точного земледелия»?

1. технологии основной и предпосевной обработки почвы
2. технология переменного нормирования

3. технология дистанционного зондирования земли
4. технологии уборки и послеуборочной доработки растениеводческой продукции
5. географические информационные системы

#### **4.2 Тестовые задания для оценки компетенции УК-1.1 по показателю «Уметь»**

**I. Тип заданий: задание открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения)**

**Вариант задания 1.**

Рассчитайте уровень распаханности земель в хозяйстве, если известна общая площадь сельскохозяйственных угодий 350 га, а площадь пашни – 328 га. Ответ округлить до десятых.

**Вариант задания 2.**

Рассчитайте уровень освоенности земель в хозяйстве, если известна общая площадь землепользования 1456 га, а общая площадь сельскохозяйственных угодий – 1032 га. Ответ округлить до десятых.

**Вариант задания 3.**

Рассчитайте показатель землеобеспеченности в хозяйстве, если общая площадь сельскохозяйственных угодий составляет 870 га, а среднегодовая численность работников – 13 человек. Ответ округлить до десятых.

**II. Тип заданий: выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов**

**Вариант задания 1.**

Производство семян следует совмещать с \_\_\_\_\_ сортоиспытанием

1. конкурсным
2. экологическим
3. предварительным
4. полевым

**Вариант задания 2.**

Возделывание устойчивых сортов – это метод защиты растений...

1. селекционно-семеноводческий
2. семеноводческий
3. экологический
4. фитопатологический

**Вариант задания 3.**

Периодическая сортосмена – это метод защиты растений

1. селекционно-семеноводческий

- 2.семеноводческий
- 3.агротехнический
- 4.фитопатологический

**4.3 Тестовые задания для оценки компетенции ОПК-3.1 по показателю «Знать»**

**I. Тип заданий: выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов**

**Вариант задания 1.**

Уровень продуктивности культуры, который планируется получить на конкретном поле в соответствии с технологическими картами и основными агротехническими мероприятиями.

1. программируемая урожайность
2. планируемая урожайность
3. прогнозируемая урожайность
4. потенциальная урожайность

**Вариант задания 2.**

Принципы программирования урожаев предусматривают формирование посевов с оптимальными показателями площади листьев, чистой продуктивности фотосинтеза (ЧПФ), фотосинтетического потенциала (ФП) и продуктивности ассимилирующей поверхности, обеспечивающих получение заданного урожая.

1. физиологические принципы
2. биологические принципы
3. агрохимические принципы
4. все перечисленное

**Вариант задания 3.**

Управление продуктивностью посевов с учетом внутривидовой вариативности среды обитания растений (на каждом квадратном метре поля).

1. точное земледелие
2. прогнозируемое земледелие
3. оптимальное земледелие
4. ресурсосберегающее земледелие

**II. Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов**

**Вариант задания 1.**

Установить соответствие между понятием управления моделированием продуктивности агроценозов полевых культур и характеристикой:

1	Структура посевных площадей	1	Созданное с целью получения сельскохозяйственной продукции и регулярно поддерживаемое человеком биотическое сообщество
2	Агроценоз	2	Доля или удельный вес площади посева каждой

			культуры или группы культур в составе общей посевной площади
3	Адаптивно-ландшафтная система земледелия	3	Совокупность биогенных компонентов участка суши, используемого для производства сельскохозяйственной продукции
		4	Система использования земли определенной агроэкологической группы, ориентированная на производство продукции экономически и экологически обусловленного количества и качества

### Вариант задания 2.

Установить соответствие между понятием управления моделированием продуктивности агроценозов полевых культур и характеристикой:

1	Агроэкосистема	1	Созданное с целью получения сельскохозяйственной продукции и регулярно поддерживаемое человеком биотическое сообщество
2	Агроценоз	2	Доля или удельный вес площади посева каждой культуры или группы культур в составе общей посевной площади
3	Агротехнология	3	Совокупность биогенных компонентов участка суши, используемого для производства сельскохозяйственной продукции
		4	Совокупность методов (приемов) воздействия в процессе производства продукции

### Вариант задания 3.

Установить соответствие между понятием управления моделированием продуктивности агроценозов полевых культур и характеристикой:

1	Фактический урожай	1	Количество выращенной продукции. Устанавливается выборочно, следующими методами: глазомерно-оценочным, методом взятия проб или расчётно-балансовым.
2	Чистый урожай	2	Предполагаемый сбор продукции. Определяется в ц/га или условно.
3	Урожайность на корню	3	Фактический урожай после доработки за вычетом израсходованных на этот урожай семян соответствующих видов сельскохозяйственных культур.
		4	Собранный и оприходованный сбор сельскохозяйственных культур со всей фактически убранной площади посевов. Его определяют непосредственным взвешиванием и измерением в ходе уборки.

### Вариант задания 4.

Установить соответствие между понятием управления моделированием продуктивности агроценозов полевых культур и характеристикой:

1	Потенциальная урожайность	1	Предполагаемый сбор продукции. Определяется в ц/га или условно в отдельные периоды роста и развития хозяйственных культур.
2	Плановая урожайность	2	Максимальное количество продукции, которое

			можно получить с 1 га при полной реализации продуктивных возможностей с.-х. культуры (или сорта).
3	Ожидаемая урожайность	3	Количество продукции, которое можно получить с 1 га в конкретных хозяйственных условиях. Определяется до посева с учетом потенциальных возможностей сорта.
		4	Количество выращенной продукции. Устанавливается выборочно, следующими методами: глазомерно-оценочным, методом взятия проб или расчётно-балансовым.

**1.4 Тестовые задания для оценки компетенции ОПК-3.1 по показателю «Уметь»**

**I. Тип заданий: задание открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения)**

**Вариант задания 1.**

Укажите тип сельскохозяйственной техники, представленной на фото



**Вариант задания 2.**

Укажите тип сельскохозяйственной техники, представленной на фото



### Вариант задания 3.

Укажите тип сельскохозяйственной техники, представленной на фото



## II. Тип заданий: выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов

**Вариант задания 1.** Рассчитать производство семян нового сорта (га) при проведении сортосмены в хозяйстве, если известно, что первоначальная площадь, занимаемая сортом в год начала размножения - 40 га, урожайность кондиционных семян сои – 13 ц/га; норма высева 0,8 ц/га.

1. 650
2. 668
3. 720
4. 810

**Вариант задания 2.** Рассчитать потребность хозяйства в агрегатах, если известно, что Уборка картофеля проводится на площади 320 га, продолжительность рабочей смены – 8 часов, продолжительность агротехнического срока выполнения обработки почвы -15 дней, а производительность картофелекопалки – 0,25 га/час. Ответ округлить до целого числа.

1. 9
- 2.11
- 3.14
- 4.15

**Вариант задания 3.** В хозяйстве в качестве органического удобрения используют подстилочный навоз в дозе 40 т/га. Рассчитайте накопление гумуса в почве (т/га), коэффициент выхода сухого вещества из подстилочного навоза составляет 0,25, а коэффициент гумификации – 0,2.

1. 1,5
2. 2,0
3. 2,5
4. 3,0

**4.4 Тестовые задания для оценки компетенции ОПК-3.2 по показателю «Знать»**

**I. Тип заданий: выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов**

**Вариант задания 1.**

Что представляет собой концепция «Сельское хозяйство 4.0»?

1. производство, основанное на внедрении электронизации
2. производство, основанное на автоматизации и внедрении ИТ-технологий
3. производство, основанное на киберфизических системах
4. все перечисленное

Вариант задания 2.

**Переход на ресурсосберегающие технологии позволяет ... (выберите правильный ответ)**

1. увеличение себестоимости на 20-30%
2. экономию ГСМ
3. увеличение трудовых затрат в 2,5-3 раза
4. увеличение в потребности техники в 3 раза

Вариант задания 3.

**Что такое прецизионное земледелие?**

1. процесс выращивания с.-х. культуры основанный на использовании репрезентативных прецедентов
2. система управления прецедентами в земледелии
3. система управления производством с.-х. культур, основанная на использовании спутниковых и компьютерных технологий
4. система управления агрегатами, основанная на принципах параллелизма



## II. Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов

### Вариант задания 1.

Установить соответствие между видом технологии точного земледелия и его характеристикой:

1	Географические информационные системы	1	Процесс получения информации о поверхности Земли путем наблюдения и измерения из космоса собственного и отраженного излучения элементов суши, океана и атмосферы в различных диапазонах электромагнитных волн
2	Технологии дистанционного зондирования земли	2	Система сбора, хранения, анализа и графической визуализации пространственных данных и связанной с ними информации о необходимых объектах.
3	Технологии переменного нормирования	3	Комплексная электронно-техническая система, состоящая из совокупности наземного и космического оборудования, предназначенная для определения местоположения, а также параметров движения наземных, водных и воздушных объектов.
		4	Процесс установления технически обоснованных норм затрат труда рабочих, машинного времени и материальных ресурсов на единицу измерения

### Вариант задания 2.

Установить соответствие между видом технологиями в сельском хозяйстве и их характеристиками:

1	Экстенсивные технологии	1	Совокупность последовательных технологических операции, обеспечивающих производства продуктов питания с минимальным потреблением каких-либо ресурсов (энергии, сырья, материалов и др.) для технологических целей.
2	Интенсивные технологии	2	Общий термин, который описывает использование технологий для создания экологически чистых продуктов и услуг с улучшенными эксплуатационными характеристиками
3	Ресурсосберегающие технологии	3	Современные технологии производства, обеспечивающие увеличение выпуска продукции за счет повышения урожайности путем более полной реализации биологического потенциала культур на базе широкого использования современных факторов интенсификации, обеспечивающие сохранение окружающей среды.
		4	Система сельскохозяйственного производства, в которой используются небольшие затраты труда, удобрений и капитала по сравнению с обрабатываемой земельной площадью

### Вариант задания 3.

Установить соответствие между видом обработки почвы и характеристиками:

1	Нулевая обработка почвы	1	Обработка почвы, обеспечивающая снижение эне-
---	-------------------------	---	---

			гетических затрат за счет уменьшения числа, глубины обрабатываемой поверхности поля, а также совмещения нескольких операций и приемов в одном рабочем процессе.
2	Минимальная обработка почвы	2	Обработка почвы при которой слой почвы полностью или частично переворачивается в вертикальном направлении.
3	Безотвальная обработка почвы	3	Обработка почвы при которой почва не обрабатывается, а её поверхность укрывается специально измельчёнными остатками растений — мульчей.
		4	Обработка почвы без оборачивания пласта, оставляющее на поверхности пожнивные остатки и измельчённую солому.

**III. Тип заданий: выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов**

**Вариант задания 1.**

Укажите сорта кукурузы, районированные в Приморском крае

1. Славянка
2. Южанка
3. Мускатная
4. Золото Приморья
5. Сахарная

**Вариант задания 2.**

Укажите сорта риса, районированные в Приморском крае

1. Казачок
2. Долинный
3. Каскад
4. Невский
5. Луговой

**Вариант задания 3.**

Укажите сорта картофеля, районированные в Приморском крае

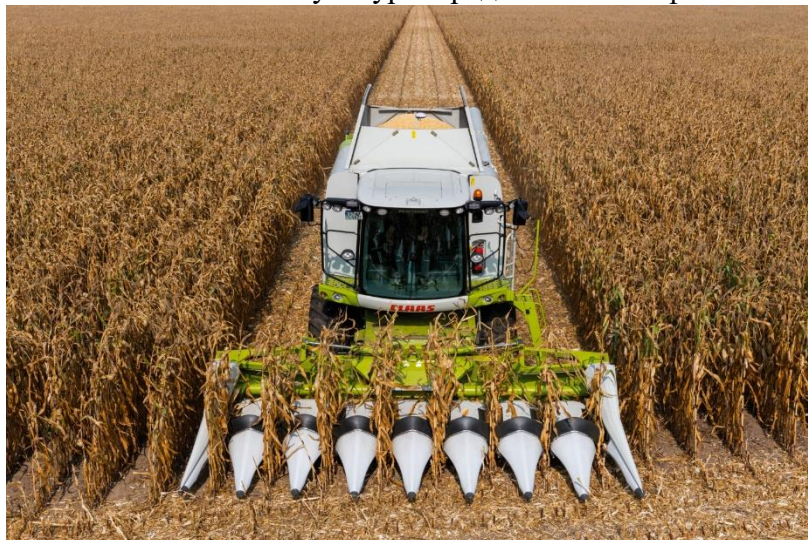
1. Алмаз
2. Долинный
3. Дарий
4. Дачный
5. Янтарь

**4.5 Тестовые задания для оценки компетенции ОПК-3.2 по показателю «Уметь»**

**I. Тип заданий: задание открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения)**

**Вариант задания 1.**

Уборка какой сельскохозяйственной культуры представлена на фото?



**Вариант задания 2.**

Как называется способ выращивания овощных культур, представленный на фото?



**Вариант задания 3.**

Как называется тип яблоневого сада, представленный на фото?



**II. Тип заданий: выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов**

**Вариант задания 1.**

Способ посева сои широкорядный с шириной междурядий 45 см. На каком расстоянии друг от друга в среднем должны падать семена, если на 1 га необходимо посеять 450 тыс. зерен.

1. 5 см
2. 6 см
3. 7 см
4. 8 см

**Вариант задания 2.**

Густота стояния овса перед уборкой 3млн. растений на 1 га. Продуктивная кустистость 1,2. Число зерен в метелке 16 шт., с массой 1000 шт. – 0,032 кг. Биологическая урожайность овса составит \_\_\_\_ (т/га).

1. 0,6
2. 0,8
3. 1,8
4. 2,0

**Вариант задания 3.**

Посев кукурузы широкорядным способом с шириной междурядий 70 см. В каждом рядке на 1 пог. метр высевают в среднем 6 семян. Следовательно, количество высеянных семян на 1 га составит \_\_\_\_ тыс. шт.

1. 58
2. 63
3. 74
4. 86

## Критерии оценивания теста

### Шкала оценивания тестов в разрезе компетенций

Показатели и критерии оценки	Максимальное количество баллов	Фактическое количество баллов
Уровень усвоения теоретического материала по показателю «Знать»	40	
УК-1.1	10	
ОПК-3.1	15	
ОПК-3.2	15	
Умение выполнять задания по показателю «Уметь»	60	
УК-1.1	20	
ОПК-3.1	20	
ОПК-3.2	20	
Всего	100	

### Вопросы к зачету по дисциплине (модулю) «Инновационные технологии в агрономии»

1. Приёмы обработки и физические свойства почвы.
2. Обработка почвы и биологическая активность почвы.
3. Засоренность и обработка почвы.
4. Зональные особенности обработки почвы
5. Классификация механической обработки почвы.
6. Система обработки почвы.
7. Группа приёмов отвальной обработки почвы.
8. Приёмы безотвальной вспашки.
9. Приёмы фрезерной обработки.
10. Приёмы специальной обработки почвы.
11. Общие и региональные принципы построения систем обработки почвы.
12. Методика проектирования систем обработки почвы в севооборотах.
13. Современные направления минимизации обработки почвы в России.
14. Положенные аспекты вспашки.
15. Современные способы посева сельскохозяйственных культур.
16. Способы посева. Площадь питания растений.

### Вопросы к экзамену по дисциплине (модулю) «Инновационные технологии в агрономии» (1 семестр)

1. Понятие и стратегия инновационной деятельности в растениеводстве.
2. Информационные технологии и точное земледелие.
3. «Зеленые» технологии и экологичное сельское хозяйство.
4. Перспективные технологии.
5. Принципы разработки агротехнологий, комплексы технологических операций по управлению продукционным процессом сельскохозяйственных культур в агроценозах с целью достижения планируемой урожайности и качества продукции при обеспечении экологической безопасности и определенной экономической эффективности.
6. Экологическое агропроизводство.

7. Экстенсивные технологии, использование естественного плодородия почв. Нормальные технологии, обеспеченные минеральными, органическими удобрениями, химическими мелиорантами и пестицидами.

8. Интенсивные технологии, рассчитаны на получение планируемого урожая.

9. Высокоинтенсивные агротехнологии ориентированы на максимальное использование генетического потенциала высокоинтенсивных сортов сельскохозяйственных культур.

10. Характеристика, состав и структура полевых агроценозов.

11. Отличия агроценозов от естественных биогеоценозов.

12. Роль света, тепла и влаги в формировании продуктивности агроценозов.

13. Проблема потепления климата и ее учет в современной агрономии.

14. Роль плодородия почвы в формировании продуктивности полевых агроценозов.

15. Подбор сельскохозяйственных культур.

16. Разработка оптимальной системы севооборотов.

17. Основные сорта и гибриды полевых культур для Приморского края и Дальневосточного региона.

18. Современные технологии возделывания полевых культур.

19. Техническое обеспечение современных агротехнологий.

20. Почвозащитные технологии.

21. Адаптивно-ландшафтное земледелие.

22. Биологическое земледелие.

23. Антистрессовое высокоурожайное земледелие (АВЗ-технология).

24. Ресурсосберегающие технологии.

25. Прямой посев полевых культур.

### **Вопросы к экзамену по дисциплине (модулю) «Инновационные технологии в агрономии» (2 семестр)**

1. Переход на ресурсосберегающие технологии.
2. Новые направления в системах обработки почвы, переход на энергосберегающие технологии возделывания зерновых культур.
3. Принципы построения полевых севооборотов.
4. Ресурсосберегающие и почвозащитные системы обработки почвы.
5. Экономически эффективные системы удобрений и приёмы воспроизводства почвенного плодородия.
6. Комплексные меры защиты растений от сорняков, болезней и вредителей.
7. Устойчивые к стрессовым факторам высокопродуктивные сорта полевых культур.
8. Система машин нового поколения, рекомендуемая для Дальневосточного региона.
9. Инновационные технологии возделывания зернобобовых культур, ранних зерновых, пропашных, кормовых культур.
10. Экспрессивный метод экономической оценки сельскохозяйственных машин и технологий.
11. Возделывание сельскохозяйственных культур в различных районах Приморского края.
12. Выращивание сои, риса, кукурузы, картофеля, ранних зерновых культур.
13. Основные организационные мероприятия по реализации инновационных технологий.
14. Нанотехнологии в растениеводстве.

### **Критерии оценивания устного ответа на зачете (экзамене)**

Развернутый ответ обучающегося должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях.

Критерии оценивания:

- 1) полноту и правильность ответа;
- 2) степень осознанности, понимания изученного;
- 3) языковое оформление ответа.

Критерии оценки:

✓ 100-85 баллов - если ответ показывает 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; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.

✓ 85-76 - баллов - ответ, обнаруживающий 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 допускается одна - две неточности в ответе.

✓ 75-61 - балл – оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными 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; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.

✓ 60-50 баллов – ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.

### **6. Темы рефератов**

1. Инновационные технологии в растениеводстве России.
2. Прогрессивные технологии возделывания полевых культур в Приморском крае и Дальневосточном регионе.
3. Технология «Точное земледелие».
4. «Зеленые» технологии и экологичное сельское хозяйство.
5. Экстенсивные технологии, использование естественного плодородия почв.
6. Зональные особенности обработки почвы.
7. Обработка почвы в Западной Европе и США.
8. Система машин нового поколения, рекомендуемая для Дальневосточного региона.
9. Инновационные технологии возделывания зернобобовых культур.
10. Инновационные технологии возделывания ранних зерновых культур.



11. Инновационные технологии возделывания пропашных культур.
12. Инновационные технологии возделывания кормовых культур.

### Критерии оценки реферата

✓ 100-86 баллов выставляется обучающемуся, если он выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Обучающийся знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно.

✓ 85-76 - баллов - работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы.

✓ 75-61 балл – обучающийся проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы.

✓ 60-50 баллов - если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких - либо комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

Реферат обучающийся имеет право представить в виде презентации

#### Критерии оценки презентации доклада:

Оценка	50-60 баллов (неудовлетворительно)	61-75 баллов (удовлетворительно)	76-85 баллов (хорошо)	86-100 баллов (отлично)
<b>Критерии</b>	<b>Содержание критериев</b>			
<b>Раскрытые проблемы</b>	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы



<b>Представление</b>	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна.использовано 1-2 профессиональных термина	Представляемая информация не систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов
<b>Оформление</b>	Не использованы технологии PowerPoint. Больше 4 ошибок в представляемой информации	Использованы технологии PowerPoint частично. 3-4 ошибки в представляемой информации	Использованы технологии PowerPoint. Не более 2 ошибок в представляемой информации	Широко использованы технологии (PowerPoint и др.). Отсутствуют ошибки в представляемой информации
<b>Ответы на вопросы</b>	Нет ответов на вопросы	Только ответы на элементарные вопросы	Ответы на вопросы полные и/или частично полные	Ответы на вопросы полные, с приведением примеров и/или пояснений