

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент научно-технологической политики и образования
*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования*
«Красноярский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института АЭТ

Келер В.В.

«26» сентября 2024 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

(текущего оценивания, промежуточной аттестации)

Институт агроэкологических технологий
Кафедра общего земледелия и защиты растений
Наименование и код ОПОП 05.02.01 Картография
Дисциплина Земледелие и точное земледелие



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИ ГАУ
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 27.03.2024 – 20.06.2025**

Красноярск 2024

Составитель: Ивченко В.К., д.с-х.н., профессор
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

_____ «11» сентября 2024 г.

Эксперт:* Романов В.Н. Заведующий лабораторией сортовых агротехнологий
Красноярского НИИСХ ФИЦ КНЦ СО РАН, д.с-х.н., ведущий научный сотрудник

ФОС разработан в соответствии с рабочей программой дисциплины Земледелие и точное земледелие

ФОС обсужден на заседании кафедры общего земледелия и защиты растений

протокол № 1 «12» сентября 2024 г.

Зав. кафедрой Ивченко В.К., д.с-х.н., профессор
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«12» сентября 2024 г.

ФОС принят методической комиссией института Агрэкологических технологий

протокол № 1 «16» сентября 2024 г.

Председатель методической комиссии: Волкова А.Г., ст. преподаватель

«16» сентября 2024 г.

Содержание

1	Цель и задачи фонда оценочных средств	4
2	Нормативные документы	4
3	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины. Формы контроля формирования компетенций	5
4	Показатели и критерии оценивания компетенций	7
5	Фонд оценочных средств.	7
5.1	Фонд оценочных средств для текущего контроля.....	7
5.1.1	Оценочное средство: реферат. Критерии оценивания . Ошибка! Закладка не определена.	
5.1.2	Оценочное средство (собеседование). Критерии оценивания.....	7
5.1.3	Оценочное средство (защита отчетов практических работ). Критерии оценивания.....	9
5.2	Фонд оценочных средств для промежуточного контроля.....	10
5.2.1	Банк тестовых заданий. Критерии оценивания.....	11
6	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	18
6.1.	Основная литература.....	
6.2.	Дополнительная литература.....	21
6.3	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»).....	22
	Программное обеспечение.....	Ошибка! Закладка не определена.

1 Цель и задачи фонда оценочных средств

Целью создания ФОС дисциплины «Земледелие и точное земледелие» является формирование теоретических и практических знаний у студентов по технологии производства продукции растениеводства.

Текущий контроль по дисциплине «Земледелие и точное земледелие» – вид систематической проверки знаний, умений, навыков обучающихся. Задача текущего контроля – получить первичную информацию о ходе и качестве усвоения учебного материала, а также стимулировать регулярную целенаправленную работу обучающихся. Задача промежуточного контроля – получить достоверную информацию о степени освоения дисциплины.

ФОС по дисциплине решает **задачи**:

-воспитать у студентов умение творческого подхода к технологии производства продукции растениеводства;

- осуществлять контроль (с помощью набора оценочных средств) и управление (с помощью элементов обратной связи) достижением целей реализации ОПОП дисциплины подготовки студентов по специальности 05.02.01 картография, определенных в виде набора компетенций студентов, определенных в ФГОС СПО;

- дать основы знаний об условиях и факторах жизни культурных растений, о способах и приемах создания оптимальных условий произрастания сельскохозяйственных культур, о разработке технологии программируемых урожаев;

- обосновать агротехнические требования к процессам производства сельскохозяйственной продукции при внедрении элементов точного земледелия.

Назначение фонда оценочных средств:

используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью обучающихся, предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения дисциплины «Земледелие и точное земледелие» в установленной учебным планом форме – диф. зачет.

2 Нормативные документы

ФОС разработан на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования (Приказ Минобрнауки России № 650 от 18.11.2020) по специальности 05.02.01 картография, рабочей программы дисциплины «Земледелие и точное земледелие».

**3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины.
Формы контроля формирования компетенций**

Компетенция	Этап формирования компетенции	Образовательные технологии	Тип контроля	Форма контроля
ОК 01	теоретический (информационный)	лекции, практические	текущий	собеседование
	практико-ориентированный	лекции, практические	текущий	защита отчета, собеседование
	оценочный	аттестация	промежуточный	зачет (в виде итогового тестирования)
ОК 02	теоретический (информационный)	лекции, практические	текущий	собеседование
	практико-ориентированный	лекции, практические	текущий	защита отчета, собеседование
	оценочный	аттестация	промежуточный	зачет (в виде итогового тестирования)
ОК 07	теоретический (информационный)	лекции, практические	текущий	собеседование
	практико-ориентированный	лекции, практические	текущий	защита отчета, собеседование
	оценочный	аттестация	промежуточный	зачет (в виде итогового тестирования)
ПК 1.1	теоретический (информационный)	лекции, практические	текущий	собеседование
	практико-ориентированный	лекции, практические	текущий	защита отчета, собеседование
	оценочный	аттестация	промежуточный	зачет (в виде итогового тестирования)
ПК 3.2	теоретический (информационный)	лекции, практические	текущий	собеседование
	практико-ориентированный	лекции, практические	текущий	защита отчета, собеседование
	оценочный	аттестация	промежуточный	зачет (в виде итогового тестирования)
ПК 3.3	теоретический (информационный)	лекции, практические	текущий	собеседование
	практико-ориентированный	лекции, практические	текущий	защита отчета, собеседование
	оценочный	аттестация	промежуточный	зачет (в виде итогового тестирования)

4 Показатели и критерии оценивания компетенций

Таблица 4.1 – Показатели и критерии оценки результатов обучения

Показатель оценки результатов обучения	Критерий оценки результатов обучения
Пороговый уровень	Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что обучающиеся обладают в общем успешным, но не систематически осуществляемым умением решать типовые задачи профессиональной деятельности, обладают необходимой системой знаний основных законов земледелия и владеют некоторыми умениями по дисциплине. Обучающиеся способны понимать свои недостатки и интерпретировать освоенную информацию при организации работы по технологии выращивания продукции растениеводства, что является основой успешного формирования умений и навыков для решения практико-ориентированных задач в области агрономии;
Продвинутый уровень	Обучающиеся продемонстрировали сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах организации работы по производству продукции растениеводства, показали результаты на уровне осознанного владения учебным материалом и учебными умениями, навыками и способами деятельности по дисциплине. Обучающиеся способны критически оценивать свои недостатки, наметить пути их устранения, анализировать работу по обоснованию системы земледелия, проводить сравнение и обоснование выбора методов решения заданий в практико-ориентированных ситуациях;
Высокий уровень	Обучающиеся способны использовать сведения из различных источников для успешного исследования и поиска решения в нестандартных практико-ориентированных ситуациях, касающихся функционирования автоматизированных технологических процессов, связанных с биологическими объектами. Достигнутый уровень оценки результатов обучения по дисциплине является основой для формирования профессиональных компетенций, соответствующих требованиям ФГОС СПО.

Таблица 4.2 – Шкала оценивания

Показатель оценки результатов обучения	Шкала оценивания
Пороговый уровень	60-72 баллов (удовлетворительно)
Продвинутый уровень	73-86 баллов (хорошо)
Высокий уровень	87-100 баллов (отлично)

5 Фонд оценочных средств.

5.1 Фонд оценочных средств для текущего контроля

Текущий контроль используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью обучающихся. Текущий контроль успеваемости обучающихся включает в себя: выполнение и защита практических работ, собеседование.

5.1.1 Оценочное средство (собеседование). Критерии оценивания.

Собеседование – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Опрос проводится после изучения дисциплинарного модуля в устной или письменной форме.

Вопросы к собеседованию:

ДМ₁

Вопросы для оценки компетенций

Что называется системой земледелия? Перечислите составные части системы земледелия. Что называется севооборотом? Перечислите типы севооборотов. Перечислите виды севооборотов. Что такое система севооборотов? Перечислите основные предшественники сельскохозяйственных культур и их агротехническую роль.

Что называется обработкой почвы? Для чего проводится обработка почвы? Что называется приемом обработки почвы? Перечислите технологические процессы, происходящие при обработке почвы. Что называется основной обработкой почвы? Что называется поверхностной обработкой почвы?

Что такое чистый пар? Назовите классификацию паров. Что такое сидеральный пар?

Новые технологии обработки почвы. Прямой посев. Технология No-Till. Преимущества и недостатки.

ДМ₂

Вопросы для оценки компетенций

Что такое точное земледелие? Сущность и задачи координатного земледелия.

Спутниковые технологии в земледелии. Автоматизированные системы контроля и управления технологическими процессами возделывания сельскохозяйственных культур.

Этапы внедрения технологий точного земледелия.

Способы изготовления электронных карт. Оборудование, устанавливаемое на сельскохозяйственных машинах. Перечень видов работ, при использовании технологий точного земледелия.

Параллельное и автоматическое вождение. Навигационные приборы для параллельного вождения.

Экономическая эффективность внедрения системы параллельного вождения.

Состав системы параллельного вождения.

Принцип и системы автоматического вождения (автопилот).

Установление границ полей и измерение площади полей.

Технологии переменного внесения удобрений. Основные режимы дифференцированного внесения удобрений.

Использование пробоотборников для отбора почвенных проб.

Методы определения внутрипольной неоднородности.

Экономика точного земледелия. Экономическая эффективность внедрения ТЗ в среднем по зерновым культурам.

Критерии оценивания

Оценка «отлично»

- глубокое и прочное усвоение программного материала
- полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видоизменении задания,
- свободно справляющиеся с поставленными задачами, знания материала,
- правильно обоснованные принятые решения,
- ответ на дополнительный вопрос.

Оценка «хорошо»

- знание программного материала
- грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос,
- правильное применение теоретических знаний

- ответ на дополнительный вопрос.

Оценка «удовлетворительно»

- усвоение основного материала
- при ответе допускаются неточности
- при ответе недостаточно правильные формулировки
- нарушение последовательности в изложении программного материала
- затруднения в ответе на дополнительный вопрос.

Оценка «неудовлетворительно»

- не знание программного материала,
- при ответе возникают ошибки;
- нет ответа на дополнительный вопрос.

Баллы по рейтинго-модульной системе	Оценка
«5 баллов»	отлично
«4 балла»	хорошо
«3 балла»	удовлетворительно
«0 баллов»	неудовлетворительно

Студент может максимально получить 16 баллов (2 опроса по 2-м дисциплинарным модулям).

5.1.2 Оценочное средство (защита отчетов практических работ). Критерии оценивания.

Отчет по практической работе используется для оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по темам дисциплины. Структура отчёта должна содержать: тему, выполненные задания, расчеты, выводы о проделанной работе, ответы на контрольные вопросы.

Перечень работ:

Занятие №1. Знакомство со схемами севооборотов. Решение задач по составлению схем севооборотов для хозяйств Красноярского края с различной структурой пашни и разного производственного направления.

Занятие №2. Классификация сорняков по биологическим группам. Знакомство с основными видами сорняков по гербарию. Описание основных биологических особенностей сорных растений. Меры борьбы с сорными растениями. Знакомство с основными гербицидами и их применение на посевах различных культур.

Занятие №3. Решение задач по составлению системы основной, предпосевной и послепосевной обработки почвы. Решение задач по составлению системы обработки почвы в чистых, занятых, сидеральных парах.

Занятие № 4. Подготовка контуров шаблонов полей для агронавигатора

Занятие №5. Предварительные настройки БНК. Параллельное вождение. Симулятор.

Занятие №6. Программа «Опрыскивание».

Отчет по лабораторной работе	Компетенции
1. Составить схему полевого зернопарового севооборота.. 2. Перечислите меры борьбы с сорными растениями. 3. Составить систему обработки почвы под зерновые культуры.	Общие компетенции ОК 01.; ОК 02.; ОК 07, ОК-09; Профессиональные компетенции ПК 1.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.

4. Подготовка контуров шаблонов полей для агронавигатора 5. Предварительные настройки БНК. Параллельное вождение. Симулятор.	
---	--

Отчет оценивается преподавателем «зачтено» (4-2 баллов), «не зачтено» (0 баллов). Содержание отчета и критерии оценки ответа доводятся до сведения студентов в начале занятий. Оценка объявляется студенту непосредственно после сдачи отчета.

Критерии оценивания работы на практических занятиях и защиты отчета:

Оценка «отлично» – качественное оформление результатов практической работы, самостоятельность ответов, свободное владение материалом, полные и аргументированные ответы на контрольные вопросы практической работы, регулярная посещаемость занятий.

Оценка «хорошо» – недостаточно полное оформление результатов практической работы, незначительные ошибки, меньшая активность на занятиях с хорошей посещаемостью.

Оценка «удовлетворительно» – недостаточно полное оформление результатов практической работы, незначительные ошибки, знание содержания основных категорий и понятий, недостаточная активность на занятиях, оставляющая желать лучшего посещаемость.

Оценка «неудовлетворительно» – пассивность на занятиях, частая неготовность при ответах на вопросы, плохая посещаемость, отсутствие качеств, указанных выше для получения более высоких оценок.

Баллы по рейтинго-модульной системе	Оценка
«4 балла»	отлично
«3 балла»	хорошо
«2 балла»	удовлетворительно
«0 баллов»	неудовлетворительно

Студент может максимально получить 52 балла.

5.2 Фонд оценочных средств для промежуточного контроля

ФОС промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения дисциплины в установленной учебным планом форме: зачет (в виде итогового тестирования).

В конце семестра на основании поэтапного контроля обучения суммируются баллы текущего рейтинга, подсчитываются дополнительные баллы (посещаемость и активность на занятиях) и принимается решение о допуске обучаемого к выходному контролю или освобождении от его сдачи.

Обучаемый обязан отчитаться по всем учебным модулям дисциплины и с учётом выходного контроля набрать не менее 60 баллов по данной дисциплине.

Если по результатам текущего рейтинга обучающийся набрал в сумме менее 40% баллов от максимального рейтинга дисциплины, то до выходного контроля он не допускается и считается задолжником по этой дисциплине. Для устранения задолженностей обучающийся получает индивидуальное задание для самостоятельной работы.

Если же сумма баллов составляет 60 и более, то по усмотрению преподавателя обучающемуся может быть проставлен зачет без сдачи выходного контроля. Если обучающийся не набрал на протяжении семестра необходимое количество баллов, он сдаёт зачет по расписанию зачётной сессии.

5.2.1 Банк тестовых заданий. Критерии оценивания

Тестирование используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам или разделам дисциплины. Тест представляет собой комплекс стандартизированных заданий, позволяющий упростить процедуру измерения знаний и умений обучающихся. Обучающимся выдаются тестовые задания. Требования и критерии см. после банка тестовых заданий Банк тестовых заданий.

<p style="text-align: center;">Оценочные средства Зачет в вид итогового тестирования</p>	<p>Код и наименование компетенции</p>
<p>1. Основное назначение сельского хозяйства: -производство продуктов питания; -производство сырья для промышленности; -производство строительных материалов.</p> <p>2. Основной биологический процесс в сельском хозяйстве: -превращение кинетической энергии солнца в энергию органического вещества; -в потреблении органического вещества; -поглощение и хранение солнечной энергии</p> <p>3. Количество трудоспособного населения, занятого в сельском хозяйстве Красноярского края: -25%; -50%; -75%.</p> <p>8. Современное сельское хозяйство существенно отличается от промышленного по характеру использования природных ...</p> <p>9. Современное сельское хозяйство существенно отличается от промышленного по своеобразию получаемой ...</p> <p>10.....процесс образования органического вещества из неорганического;</p> <p>11. Органическое вещество – это источник...</p> <p>12. Чаще всего в севооборотах после серых хлебов размещают: -чистый пар; - лен; - свеклу.</p> <p>13. План размещения культур и паров по полям и годам на период ротации называется: - схемой севооборота; - ротацией; - ротационной таблицей.</p> <p>14. Его по праву называют первым русским агрономом: - А. Т. Болотов - И. М. Комов - М.Г. Павлов - В.В. Докучаев</p> <p>15. Если культуру длительное время возделывают на одном и том же поле, то такие посевы называются: - бессменными; - монокультурой; - пропашными.</p>	<p>Общие компетенции ОК 01.; ОК 02.; ОК 07. ОК-09; Профессиональные компетенции ПК 1.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3</p>
<p>16. Причины, вызывающие необходимость перехода к севооборотам: - физического порядка; - химического порядка; - биологического порядка; - организационно-экономического порядка.</p> <p>17. Предшественником называется сельскохозяйственная культура или пар, занимающая это поле в: - предшествующем году; - в текущем году;</p> <p>18. Лучшим предшественником для яровой пшеницы является: - ячмень; - овес; - чистый пар.</p> <p>19. Практическая отрасль, в которой занимаются выращиванием культурных растений, называется</p> <p>20. Научной основой сельскохозяйственного производства, объединяющей собой совокупность знаний о полеводстве, является ...</p>	

21. ... - научно-обоснованное чередование культур и чистого пара во времени и по полям
- 22.. В основе составления чередования культур положены законы ...
23. Последовательность чередования культур называется ... севооборота
24. Период же, в течение которого все культуры и пар проходят через каждое поле севооборота в последовательности, установленной схемой севооборота, называется ... севооборота
25. Чистым паром называется поле, свободное в течение ... периода от возделываемых растений.
35. Установите последовательность чередования культур в севообороте:
- ячмень;
 - чистый пар;
 - пшеница.
26. Установите последовательность чередования культур в севообороте:
- ячмень;
 - картофель;
 - гречиха.
27. Установите последовательность чередования культур в севообороте:
- мн. травы;
 - ячмень;
 - овес
28. Установить соответствие типа севооборота виду севооборота:
1. полевой А – пропашной;
 2. кормовой Б – зернопаровой.
29. Установить соответствие типа севооборота виду севооборота:
1. полевой А – пропашной;
 2. кормовой Б – сидеральный.
30. Установить соответствие типа севооборота виду севооборота:
1. специальный А – овощной
 2. кормовой Б – травопольный
31. Задачи, решаемые механической обработкой почвы:
- Создаются благоприятные водно-воздушный и тепловой режимы почвы;
 - Улучшается питательный режим почвы;
 - Уничтожаются сорняки, вредители и болезни.
32. Задачи, решаемые механической обработкой почвы:
- Задельваются в почву (где это необходимо) растительные остатки;
 - Защищаются почвы от водной и ветровой эрозии;
 - Осуществляется подготовка почвы для посева семян сельскохозяйственных культур;
 - Формируется мощный пахотный слой с оптимальной мелкокомковатой структурой почвы.
33. Подрезание сорняков осуществляется обычно одновременно с:
- рыхлением;
 - перемешиванием;
 - оборачиванием.
34. Сохранение стерни на поверхности почвы особенно актуально для:
- степных засушливых районов
 - 2- увлажненных районов;
35. Под основной обработкой почвы понимают:
- мелкую обработку;
 - наиболее глубокую обработку.
36. К отвальной обработке относят:
- плоскорезное рыхление;
 - культивацию;
 - вспашку.
37. Культивация может быть:
- сплошной;
 - междурядной.
88. ... - механическое воздействие на почву рабочими органами машин и орудий с целью создания наилучших условий для возделываемых растений.
39. ... - это перемещение верхнего и нижнего слоев почвы в вертикальном направлении
40. ... - изменяет взаимное расположение почвенных отдельностей с целью образования более крупных пор
41. ... - это уменьшение размеров почвенных структурных отдельностей.
42. ... - это изменение взаимного расположения почвенных отдельностей с образованием мелких пор
43. ... - это изменение взаимного расположения почвенных отдельностей, обеспечивающее более однородное состояние обрабатываемого слоя
44. ... устраняет неровности на поверхности почвы
45. Однократное воздействие на почву рабочими органами машинами и орудий называют ...
46. Установите правильную последовательность проведения весенних полевых работ:
- посев;

- боронование;
 - культивация.
47. Установите правильную последовательность проведения мероприятий по уходу за растениями картофеля:
- междурядная культивация
 - боронование;
 - ..окучивание
48. Установите соответствие приемов обработки почвы и технологических операций:
1. лушение А – это прием обработки почвы, обеспечивающий рыхление, крошение и частичное перемешивание почвы, а также полное подрезание сорняков и выравнивание поверхности поля
 2. Культивация - это прием обработки почвы, обеспечивающий рыхление, крошение, частичное обрачивание и перемешивание почвы и подрезание сорняков.
49. Установите соответствие приемов обработки почвы и технологических операций:
1. Боронование – это прием обработки почвы, обеспечивающий уплотнение, крошение глыб и частичное выравнивание поверхности поля.
 2. Прикатывание- это прием обработки почвы, обеспечивающий крошение, рыхление и выравнивание поверхности почвы, а также частичное уничтожение проростков и всходов сорняков
50. Установите соответствие приемов обработки почвы и технологических операций:
1. Шлейфование А - это глубокое прорезание почвы с целью повышения ее водопроницаемости;
 2. Фрезерование Б - это обработка почвы с целью выравнивания поверхности поля;
 3. Щелевание В - это прием обработки почвы, обеспечивающий крошение, тщательное перемешивание и рыхление обрабатываемого слоя;
51. Задачи, решаемые в паровом поле:
- накопление влаги;
 - накопление в почве питательных веществ;
 - очищение почвы от сорняков
 - сохранение стерни.
52. В зависимости от технологии подготовки чистые пары, в свою очередь, подразделяются на:
- черные;
 - ранние;
 - кулисные;
 - крестьянские.
53. Под черные пары, как правило, отводят в первую очередь поля:
- с почвами тяжелого гранулометрического состава;
 - с почвами легкого гранулометрического состава.
54. При засорении поля малолетними сорняками осенью в паровом поле приводится вспашка плугом с предплужником в агрегате с бороной на глубину:
- 20-22 см;
 - 25 - 27 см
55. При засорении поля многолетними сорняками осенью в паровом поле приводится вспашка плугом с предплужником в агрегате с бороной на глубину не менее:
- 1- 20-22 см;
 - 2- 25 - 27 см.
56. После выпадения обильных дождей если на поверхности почвы образуется корка, ее уничтожают с помощью:
- культивации;
 - самостоятельного боронования.
57. С организационной точки зрения хозяйственники зачастую предпочитают:
- черный пар;
 - ранний пар.
58. Кулисными могут быть:
- ранние чистые пары;
 - черные чистые пары.
59. Преимущество кулисного способа снегозадержания состоит в том, что
- он способствует накоплению снега с первых же снегопадов»
 - он способствует равномерному распределению снега по всей поверхности поля.
60. Поле, свободное от возделываемых сельскохозяйственных культур в течение определенного периода времени, называется ...
61. Пар, основная обработка которого начинается летом и осенью, сразу после уборки предшественника, называется ...
62. Пар, основная обработка которого начинается весной следующего после уборки культур года называется ...
63. Поле, на котором высевают полосами высокостебельные растения поперек направления господствующих ветров с целью задержания снега и предотвращения эрозии почвы называется ...
64. Поле, засеваемое культурами, которые освобождают его не позднее первой декады июля,

называется ... паром

65. В течение лета в паровом поле проводят три - четыре культивации в агрегате с бороной по мере

66. Ширина междурядий, как правило, должна быть ... ширине захвата почвообрабатывающих машин

67. Культур, которые выращиваются до начала основной обработки занятых паров, называют ...

68. Установите правильную последовательность проведения обработки почвы в поле черного пара:

- вспашка;
- боронование;
- культивация.

69. Установите правильную последовательность проведения обработки почвы в поле раннего пара:

1. вспашка;
2. боронование;
3. культивация.

70. Приведите соответствие видов занятого пара и их определению:

1. сидеральный А – такой вид занятого пара, который засеивается культурами с широкими междурядьями;

2. сплошной – Б - такой вид занятого пара, который засеивается бобовыми культурами для заделки их в почву на зеленое удобрение;

3. пропашной –

В - такой вид занятого пара, в котором располагают ранобуриаемые культуры сплошного сева.

71. Точное земледелие – это.....

72. Электронный контур поля составляют с помощью....

73. Где впервые в России стала применяться технология ТЗ:

-Московская область

-Красноярский край

-Ленинградская область

74. России внесло наиболее существенный вклад в развитие технологий ТЗ:

-МГУ

Красноярский НИИСХ

-Агрофизического НИИ

.

75. В состав системы точного земледелия входит:

-бортовой компьютер;

-система

параллельного вождения;

--система экстренного оповещения

76. В состав системы точного земледелия входит:

-бортовые датчики для точного внесения удобрений;

-опрыскиватель

-программное обеспечение

77. Для каких районов России наиболее актуальна система ТЗ:

--где есть пестрота почвенного покрова;

--где нет пестроты почвенного плодородия;

-для районов с пересеченным рельефом

78. Какие системы ТЗ открыты на территории России для коммерческого использования:

- NAVSTAR

- ГЛОНАСС

-Бэйдоу

79. Можно ли с помощью технологий точного земледелия выполнять следующие операции:

- Определить границы полей;

- Отобрать почвенные пробы;

-Установить норму высева.

80. Какие спутниковые системы являются глобальными?:

-GPS;

- ГЛОНАСС

-Галилео.

81. Сколько спутников входит в глобальную навигационную систему?:

-24;

22;

30.

82. Назовите высоту орбиты расположения спутников у навигационной системы ГЛОНАСС:

-17 000км

-19000км;
-20000 км.

...

83. Назовите высоту орбиты расположения спутников у навигационной системы GPS:

-17 000км
-19000км;
-20000 км.

....

84. . Когда в полном объеме начала функционировать навигационная система GPS?:

-70-е годы;
-80-е годы;
-90-е годы;

85. Когда в полном объеме начала функционировать навигационная система ГЛОНАСС?:

-70-е годы;
-80-е годы;
-90-е годы;

...

86. Главная цель ТЗ при производстве с-х культур:

1. максимизация урожая,
2. минимизация вложений капитала,
3. максимизация затрат.

87. Название «Точное сельское хозяйство» пришло к нам из:

1. европейской терминологии;
2. отечественной терминологии.
3. китайской терминологии

88. Перечислите термины-синонимы, которые встречаются в литературе и обозначающие термин «Точное земледелие»:

- :топоориентированное
-прецизионное
-экстенсивное.

89. Кто был первопроходцем в разработке системы точного земледелия?

1. Россия
2. Западные страны
3. Китай.

90. К техническим средствам, применяемым в системе точного земледелия, относятся:

-GPS-приемники;
-Российская спутниковая система ГЛОНАСС;
- отвальные плуги.

91. Что можно определить по спутниковым снимкам?

- 1.пространственное относительное распределение зеленой биомассы;
2. общая оценка состояния посевов (есть стресс - нет стресса);
3. марку почвообрабатывающей машины

92. Какие уровни точности соответствуют требованиям посева культур:

1. 1–3 см,
2. 3-5 см;
3. 5-7 см.

93. На основании топографических данных о расположении рабочих участков полей и паспортов полей можно определять следующие показатели:

1. уклоны местности (усредненный, продольный и поперечный);
2. экспозиции (направление) склонов (на север, на юг, на восток, на запад);
3. норму внесения удобрений.

94. Подруливающее устройство обеспечивает параллельное вождение с точностью до 10 см.

1. до 10 см;
2. от 2 до 5 см;
3. от 10 до 20 см.

95. Для того, чтобы превратить

данные спутникового мониторинга о состоянии растений в читаемую форму, используются:

-вегетационные индексы;
-почвенные индексы;
- NDVI

.

96. Назовите составляющие первого этапа внедрения системы ТЗ:

- координатная привязка полей
-оцифровка полей
-внедрение программного обеспечения.

<p>97. Практическое использование технологий точного земледелия позволяет осуществить следующие виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение границ поля; - отбор проб почвы; - формирование тракторного парка. <p>98. Какой класс точности можно достичь без станции РТК?:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 15-30 см; - 15-20 см; - 1-3 см; <p>99. Какие этапы необходимо осуществить для внедрения системы ТЗ?</p> <ul style="list-style-type: none"> - картирование полей урожайности сельскохозяйственных культур; - выявление проблемных участков по продуктивности агроценозов; - обновление бумажных карт. <p>100. Назовите состав системы параллельного вождения</p> <ul style="list-style-type: none"> -навигационный приемник; -дисплей; -ноутбук <p>101. Какие элементы применяются при проведении параллельного вождения?</p> <ul style="list-style-type: none"> - подруливающее устройство; -программное обеспечение. -маркер. <p>102. Применительно к системам навигации имеются понятия точности.</p> <ul style="list-style-type: none"> -абсолютной; -практической; -относительной. 	
---	--

Тестирование проводится с целью рубежного контроля по окончании семестра, с помощью ДОТ на сайте <https://e.kgau.ru/course/view.php?id=167>, каждый обучающийся проходит тестирование (время прохождения теста – 80 мин) в компьютерном классе под присмотром преподавателя, тест содержит 30 вопросов по всему курсу (случайные вопросы из всего банка тестовых заданий).

Критерии оценивания

Процент выполнения	Количество правильных ответов	Баллы по рейтинго-модульной системе	Оценка
87 – 100 %	27-30	«28 баллов»	отлично
73 - 86 %	22-26	«24 баллов»	хорошо
60-72 %	18-21	«20 баллов»	удовлетворительно
менее 60 %	менее 18	«0 баллов»	неудовлетворительно

Критерии оценивания зачета

- «зачтено» выставляется обучающемуся, если продемонстрированы комплексные знания программного материала, усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой дисциплины, правильное решение задачи (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержание вопроса, или погрешность непринципиального характера в ответе на вопросы). Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие показатели в ходе проведения текущего контроля и систематическая активная работа на учебных занятиях.

- «не зачтено» выставляется обучающемуся, если продемонстрированы пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Едимейчев Ю.Ф., Бекетова О.А. Агроэкологические основы оптимизации системы обработки почвы в Красноярском крае. Красноярск, 2019. – 201 с.
2. Система земледелия Красноярского края на ландшафтной основе. Красноярск, 2017. – 224 с
3. Федоренко В.Ф. Повышение эффективности информационного обеспечения в сфере сельского хозяйства. Москва : Росинформагротех. 2017.

6.2. Дополнительная литература

1. Бекетов А.Д. Земледелие Восточной Сибири /А.Д. Бекетов, В.К. Ивченко, Т.А. Бекетова.- Изд. 2-е. переработанное и дополненное. Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2010. – 375 с.
2. Ивченко В.К. Оптимизация размещения звеньев полевых севооборотов на черноземах (учебное пособие). / В.К. Ивченко; Краснояр. гос. аграр. ун-т. Красноярск, 2010. – 119 с.

6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

1. Каталог библиотеки – www.kgau.ru/new/biblioteka/
2. web-ирбис64+
3. Эбс «ланы» – e.lanbook.com
4. эбс юрайт - www.biblio-online.ru/
5. эбс agrilib - <http://ebs.rgazu.ru/>
6. Национальная электронная библиотека - <http://нэб.рф/>
7. Научная электронная библиотека "elibrary.ru" – www.elibrary.ru
8. Справочно-правовая система консультантплюс- www.consultant.ru
9. Информационно – аналитическая система «статистика» - www.ias-stat.ru/
10. Elsevier scopus - <https://www.scopus.com/>

6.4 Программное обеспечение

1. Office 2007 Russian Open License Pask NoLev
2. ABBYY Fine Reader 10 Corporate Edition.
3. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса –Стандартный Russian Edition. 1000-1499 Node 2 year Educational License

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на Фонд оценочных средств (ФОС) по курсу «Земледелие и точное земледелие» для подготовки студентов по специальности 05.02.01 Картография, подготовленный Ивченко В.К, д.с-х.н., профессором кафедры общего земледелия и защиты растений ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ

Дисциплина «Земледелие и точное земледелие» реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой общего земледелия и защиты растений.

Фонд оценочных средств (ФОС) включает в себя: цель и задачи фонда оценочных средств, нормативные документы, перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины и формы контроля формирования компетенций, показатели и критерии оценивания компетенций; фонд оценочных средств для текущего контроля; фонд оценочных средств для промежуточного контроля, учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

Перечень вопросов фонда оценочных средств соответствует целям и задачам программы дисциплины и соответствует требованиям курса.

Разработанный фонд оценочных средств по курсу «Земледелие и точное земледелие» для подготовки студентов по специальности 05.02.01 Картография содержит полный перечень вопросов для разделов по курсу и может быть рекомендован для использования в учебном процессе.

Заведующий лаборатории сортовых
агротехнологий Красноярского НИИСХ
ФИЦ КНЦ СО РАН, д.с-х.н., ведущий
научный сотрудник



Романов В.Н.