

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Арктический государственный агротехнологический университет»
Инженерный факультет

Кафедра Энергообеспечение в АПК

Регистрационный номер 07-2/ТС30

Б1.О.29 Ресурсосберегающие технологии и техника в сельском хозяйстве **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Закреплена за кафедрой **Энергообеспечение в АПК**

Учебный план b35030602_19_24_ТС.plx.plx
35.03.06 Агроинженерия

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость/зет **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 42

самостоятельная работа 66

Виды контроля в семестрах:

зачеты 3

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) | 3 (2.1) | | Итого | |
|---|---------|-----|-------|-----|
| | УП | РП | УП | РП |
| Неделя | 15 | | | |
| Вид занятий | УП | РП | УП | РП |
| Лекции | 28 | 28 | 28 | 28 |
| Практические | 14 | 14 | 14 | 14 |
| Итого ауд. | 42 | 42 | 42 | 42 |
| Контактная работа | 42 | 42 | 42 | 42 |
| Сам. работа | 66 | 66 | 66 | 66 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Рабочая программа дисциплины

Ресурсосберегающие технологии и техника в сельском хозяйстве

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.03.06
Агроинженерия (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017г. №813)

составлена на основании учебного плана:

35.03.06 Агроинженерия

утвержденного учёным советом вуза от 04.04.2019 протокол № 23.

Разработчик (и) РПД:



Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Технологические системы в АПК

Протокол от 15 05 2019 г. № 13

Срок действия программы: уч.г.

Зав. кафедрой 

Руководитель направления

 Собламенко У.А.

Зав. профилирующей кафедры

 Дондоголкова И.

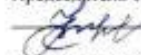
Протокол заседания кафедры от 15 05 2019 г. № 13

Председатель МК факультета

 Собламенко У.А.


Протокол заседания МК факультета от 20 05 2019 г. № 9

Председатель УМС ФГБОУ ВО Якутская ГСХА

 Сидорова И.И.

Протокол заседания УМС от 23 05 2019 г. № 6

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК факультета  / Гоголева Ирина Васильевна
подпись фамилия, имя, отчество

«25» мая 2020г. №4

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2020-2021 уч.г.
на заседании кафедры **Технологические системы АПК**
Протокол от « 18 » 05 2020г. № 18.


Зав. кафедрой  / Бадмаев Зоригто Васильевич
подпись фамилия, имя, отчество

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК факультета  / Гоголева Ирина Васильевна
подпись фамилия, имя, отчество

«21» апреля 2021г. №4

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 уч.г.
на заседании кафедры **Технологические системы АПК**
Протокол от « 12 » 04 2021г. № 9.2.

Зав. кафедрой  / Дондоков Юрий Жигмитович
подпись фамилия, имя, отчество

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году


Председатель МК факультета  / Гоголева Ирина Васильевна
подпись фамилия, имя, отчество

«07» апреля 2022г. №4

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 уч.г.
на заседании кафедры **Технологические системы АПК**
Протокол от « 04 » 04 2022г. № 9.

Зав. кафедрой  / Дондоков Юрий Жигмитович
подпись фамилия, имя, отчество

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК факультета  / Парникова Татьяна Алексеевна
подпись фамилия, имя, отчество

«19» мая 2023г. №5

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 уч.г.
на заседании кафедры **Технологические системы АПК**
Протокол от « 18 » 05 2023г. № 13.

Зав. кафедрой  / Дондоков Юрий Жигмитович
подпись фамилия, имя, отчество

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины «Ресурсосберегающие технологии и техника в сельском хозяйстве» является познакомить бакалавра с современными проблемами агроинженерии, растениеводства, научно – технологической политикой в области производства экологически безопасной продукции, научить бакалавра самостоятельно применять разнообразные методологические подходы к проектированию агротехнологий и моделированию агроэкосистем, оптимизации почвенных условий, применения ресурсосберегающих техники, систем применения удобрений для различных сельскохозяйственных культур.

Задачи:

- формирование новых знаний по мировым тенденциям технического обеспечения ресурсосберегающих технологий производства продукции растениеводства;
- развитие способности к критическому анализу современных проблем науки и производства в
- формирование способности и готовности организовывать на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технологических систем для производства продукции растениеводства;
- развитие навыков по оценке производственных ситуаций и самостоятельному выбору основных направлений ресурсосбережения в растениеводстве;
- формирование способности и готовности по обоснованию комплексов машин для реализации ресурсосберегающих технологий производства сельскохозяйственной продукции, адаптированных к

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Формируемые компетенции: УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ИД-1: Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи, оценивая их преимущества и недостатки.

Знать:

технические средства, применяемые в технологических операциях по выращиванию сельскохозяйственных культур.

Уметь:

использовать технические средства в инновационных технологиях возделывания полевых культур с максимальной производительностью и экономичностью, хорошей проходимостью и маневренностью, безопасностью для людей и окружающей среды.

Владеть:

методами оценки качества технологических операций при выращивании сельскохозяйственных культур при различных технологиях.

ИД-2: Находит, выбирает и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.

Знать:

сущность методологических подходов к моделированию и проектированию систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства

Уметь:

обосновать методологические подходы к моделированию и проектированию систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства

Владеть:

навыками проектированию систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства

ИД-3: Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок в рассуждениях других участников

Знать:

особенности и основные направления ресурсосбережения в сельском хозяйстве, современное состояние и перспективные направления технического обеспечения ресурсосберегающих технологий производства сельскохозяйственной продукции.

Уметь:

анализировать современные проблемы науки и производства в области механизации и автоматизации технологических процессов в растениеводстве.

| |
|---|
| Владеть: |
| способностью к критическому анализу и оценке современных проблем науки и производства в растениеводстве и вести поиск их решения. |

| |
|--|
| Формируемые компетенции: ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественнонаук с |
| ИД-1: Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности |
| Знать: |
| законы естественнонаучных дисциплин |
| Уметь: |
| использовать эти законы для решения стандартных задач |
| Владеть: |
| навыками решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности |

| |
|--|
| ИД-2: Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в профессиональной деятельности |
| Знать: |
| информационно-коммуникационные технологии |
| Уметь: |
| применять информационные технологии в решении типовых задач |
| Владеть: |
| навыками решения задач |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| |
|--|
| 2.1 Знать: |
| 2.1.1 - устройство сельскохозяйственных машин, процессы их работы, основные регулировки; |
| 2.1.2 - влияние на загрязнение почвы горюче-смазочных материалов и ядохимикатов и способы снижения этого отрицательного воздействия. |
| 2.2 Уметь: |
| 2.2.1 - дать оценку воздействия на структуру, плодородие почвы и урожайность сельскохозяйственных культур движителей тракторов и самоходных комбайнов; |
| 2.2.2 - настраивать на заданные режимы работы сельскохозяйственную технику с учетом влияния на урожайность и качество сельскохозяйственной продукции; |
| 2.2.3 выбирать и комплектовать агрегаты для обработки почвы с учетом уменьшения эрозии почвы и сохранения ее микроструктуры; |
| 2.2.4 предлагать способы снижения финансовых, материальных и энергетических затрат на выполнение сельскохозяйственных работ. |
| 2.3 Владеть: |
| 2.3.1 навыками самостоятельного освоения знаниями по новым технологическим средствам и технологиям механизации с.-х. производства; |
| 2.3.2 навыками профессиональной аргументации при выборе наиболее выгодных технологий и средств для механизации процессов в растениеводстве; |
| 2.3.3 методами анализа эффективности применения техники и технологий |

| 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
|---|--|
| Цикл (раздел) ООП: | Б1.О |
| 3.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося: | |
| 3.1.1 | Введение в профессиональную деятельность |
| 3.1.2 | Учебная практика: Технологическая (Слесарная, горячей обработки) |
| 3.1.3 | Введение в профессиональную деятельность |
| 3.1.4 | Учебная практика: Технологическая (Слесарная, горячей обработки) |

| | |
|------------|--|
| 3.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 3.2.1 | Производственная практика: Эксплуатационная практика |
| 3.2.2 | Преддипломная практика |
| 3.2.3 | Энергосбережение |
| 3.2.4 | Производственная практика: Эксплуатационная практика |
| 3.2.5 | Энергосбережение |

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Распределение часов дисциплины по

| | | | | |
|---|----------------|-----|-------|-----|
| Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) | 3 (2.1) | | Итого | |
| Неделя | 15 | | | |
| Вид занятий | уп | рп | уп | рп |
| Лекции | 28 | 28 | 28 | 28 |
| Практические | 14 | 14 | 14 | 14 |
| Итого ауд. | 42 | 42 | 42 | 42 |
| Контактная работа | 42 | 42 | 42 | 42 |
| Сам. работа | 66 | 66 | 66 | 66 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Общая трудоемкость дисциплины (з.е.) **3 ЗЕТ**

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература | в том числе часы по практической подготовке (при наличии в учебном плане) |
|-------------|---|----------------|-------|--|--------------------------|---|
| | Раздел 1. | | | | | |
| 1.1 | Введение в дисциплину. Основные понятия и определения. /Лек/ | 3 | 2 | ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-3УК-1 ИД-1ОПК-1 ИД-2ОПК-1 | Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 | |
| 1.2 | Рациональное использование ресурсного потенциала в технологиях возделывания с.-х. культур /Лек/ | 3 | 4 | ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-3УК-1 ИД-1ОПК-1 ИД-2ОПК-1 | Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 | |

| | | | | | | |
|-----|---|---|----|---|--------------------------|--|
| 1.3 | Стратегия сохранения и улучшения почвенных ресурсов /Ср/ | 3 | 16 | ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-3УК-1 ИД-1ОПК -1 ИД- 2ОПК-1 | Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 | |
|-----|---|---|----|---|--------------------------|--|

| | | | | | | |
|------|---|---|----|--|--------------------------|--|
| 1.4 | Комплектование МТА для минимальной и нулевой обработки почвы. /Пр/ | 3 | 4 | ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-3УК-1 ИД-1ОПК-1 ИД-2ОПК-1 | Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 | |
| 1.5 | Ресурсосберегающие технологии возделывания зерновых культур /Лек/ | 3 | 4 | ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-3УК-1 ИД-1ОПК-1 ИД-2ОПК-1 | Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 | |
| 1.6 | Тактика применения обработки почвы /Ср/ | 3 | 10 | ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-3УК-1 ИД-1ОПК-1 ИД-2ОПК-1 | Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 | |
| 1.7 | Применение современной ресурсосберегающей сельскохозяйственной техники /Лек/ | 3 | 6 | ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-3УК-1 ИД-1ОПК-1 ИД-2ОПК-1 | Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 | |
| 1.8 | Технологические схемы выращивания основных полевых культур по традиционной технологии. /Ср/ | 3 | 10 | ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-3УК-1 ИД-1ОПК-1 ИД-2ОПК-1 | Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 | |
| 1.9 | Технологические схемы выращивания зерновых культур по минимальной и технологии No-till /Лек/ | 3 | 4 | ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-3УК-1 ИД-1ОПК-1 ИД-2ОПК-1 | Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 | |
| 1.10 | Почвозащитные энергосберегающие технологии /Лек/ | 3 | 4 | ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-3УК-1 ИД-1ОПК-1 ИД-2ОПК-1 | Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 | |
| 1.11 | Технологические схемы выращивания основных технических культур по минимальной и технологии No-till /Ср/ | 3 | 10 | ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-3УК-1 ИД-1ОПК-1 ИД-2ОПК-1 | Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 | |

| | | | | | | |
|------|--|---|----|---|--------------------------|--|
| 1.12 | Учет параметров изменения природных ресурсов, в первую очередь, плодородия почвы /Пр/ | 3 | 6 | ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-3УК-1 ИД-1ОПК -1 ИД-2ОПК-1 | Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 | |
| 1.13 | Расчет экономической эффективности технологии возделывания с.-х. культур /Лек/ | 3 | 4 | ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-3УК-1 ИД-1ОПК -1 ИД-2ОПК-1 | Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 | |
| 1.14 | Структура экономических и энергетических затрат в технологиях возделывания зерновых культур различного уровня интенсивности /Ср/ | 3 | 10 | ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-3УК-1 ИД-1ОПК -1 ИД-2ОПК-1 | Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 | |
| 1.15 | Ресурсосбережение при заготовке кормов /Пр/ | 3 | 4 | ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-3УК-1 ИД-1ОПК -1 ИД-2ОПК-1 | Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 | |
| 1.16 | Ресурсосбережение при защите растений от вредителей, болезней и сорняков /Ср/ | 3 | 10 | ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-3УК-1 ИД-1ОПК -1 ИД-2ОПК-1 | Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 | |

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации прилагается к рабочей программе дисциплины в приложении №1.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1.1. Основная литература

| | Авторы, | Заглавие | Издательство, год |
|------|------------------|--|-----------------------------------|
| Л1.1 | Федоренко, В. Ф. | Перспективы применения аддитивных технологий при производстве и техническом сервисе сельскохозяйственной техники | Москва : Издательство Юрайт, 2022 |
| Л1.2 | Федоренко, В. Ф. | Инновационные технологии, процессы и оборудование для убоя животных на мясокомбинатах, мясохладобойнях и переработки побочного сырья | Москва : Издательство Юрайт, 2022 |

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

| | |
|-----|---|
| Э 1 | ПО Электронные плакаты "Сельхозтехника" |
| Э 2 | Электронно-библиотечная система издательства «Лань» |
| Э 3 | База данных информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» |

| | |
|-----|--|
| Э 4 | Национальный цифровой ресурс «Руконт» - межотраслевая электронная библиотека на базе технологии Контекстум |
|-----|--|

| |
|---|
| 7.3. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства |
|---|

| | |
|--|--|
| 7.3.1 | Adobe Reader |
| 7.3.2 | Kaspersky Endpoint Security for Business |
| 7.3.3 | Adobe Reader |
| 7.3.4 | Windows 7 |
| 7.3.5 | MicrosoftOffice 2016 |
| 7.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем | |
| 7.4.1 | Федеральный образовательный портал "Информационно-коммуникационные |
| 7.4.2 | технологии в образовании" |
| 7.4.3 | Федеральный портал "Российское образование" |
| 7.4.4 | Информационно-правовой портал «Гарант» компании |
| 7.4.5 | Справочно-правовая система Консультант Плюс, версия Проф |
| 8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ (перечень учебных помещений, оснащенных оборудованием и техническими средствами обучения) | |

№ 1.407 Учебная аудитория. Лекционная.

Учебная аудитория для занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Оборудование:

- 1.Источник питания регулирования- 1 шт.
- 2.Проектор EPSON - 1 шт.(переносной)
- 3.Экран на штативе 150x150 полотноMW 1101-080812-0087 - 1 шт. (переносной)
- 4.Компьютер AMDAthlonx2 III-1 шт.
- 5.Лабораторное оборудование электрической цепи и основы электроники
- 6.Мини солнечная электростанция (Солнечный модуль PPS-125W (12В) полукристалл, 670x1280x35мм, вес 10кг-3 шт.
- 7.Контроллер заряда EPSolarTracerMPPT 4210RN 4A 12/24В - 1 шт.
- 8.Инвертор ВЕМ-2000Вт24В DELTTT - 1 шт.
- 9.Стенды по электротехнике - 8шт.

Учебная мебель:

- 1.Стол учебный 3-х местный (парта), цвет береза-20шт.
- 2.Стол преподавательский - 1 шт.
- 3.Стул преподавательский мягкий - 1 шт.
- 4.Стол компьютерный-5шт.
- 5.Доска для написания мелом - 1 шт.
- 6.Стол преподавательский с ящиками - 1 шт.
- 7.Стулья ученические - 43 шт.
- 8.Трибуна - 1 шт.

№ 3.201 Лаборатория гидравлики

Учебная аудитория для занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы.

Оборудование:

- 1.Комплект учебно-лабораторного оборудования "Датчики расхода, давления и температуры в системе ЖКХ" - 1шт.,
- 2.Измеритель теплопроводности МИТ- 1шт
- 3.Пирометр DIT-130- 1шт
- 4.Портативный цифровой измеритель температуры ИТ-17К- 1шт
- 5.Насос автомат «Джамба» - 1шт
- 6.Комплект измерительный – шкаф контроля микроклимата ШКПИУ-1- 1шт
- 7.Комплект измерительный IBDL Ревизор iBDLR-#- 1шт
- 8.Унив.набор торцевых головок 1/4""DR 4-13 мм и 1/12""DR 8-32 мм и отверток, 48372- 1шт
- 9.АКК. Шуруповерт GSR 18-2-LIPlus. 2 акк 2.0 Ач, 06019E6120- 1шт
- 11.Набор плашек клуппов 1/4»1 1/4» (9 пр.пластм./ф) (ТЕХМАШ) 12174- 1шт
- 12.Труборез d-10-40 мм. 3/8"-1"-5/8", УТ2232- 1шт
- 13.Труборез для пластиковых труб 44 мм- 1шт
- 14.Комплект лабораторных установок - 1шт

Учебная мебель:

- 1.Доска для написания мелом 3000*1000*20- 1шт
- 2.Столы учебные 2-х местные (парта)
- 3.Стулья ученические
- 4.Стул преподавательский-1 шт.

№ 3.104 Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

№ 2.114 Мультимедийный зал научной библиотеки для самостоятельной работы с выходом сеть интернет

Оборудование:

- 1)Системный блок и монитор – 14 шт

Учебная мебель:

- 1)Компьютерные столы
- 2)Компьютерный стол для студентов с ОВЗ
- 3)Стулья ученические
- 4)Компьютерный стол для библиотекаря
- 1) 5)Стул для библиотекаря

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Методические указания по выполнению практических занятий по дисциплине "Ресурсосберегающие технологии и техника в сельском хозяйстве" определяют общие требования, правила и организацию проведения практических работ с целью оказания помощи обучающимся в правильном их выполнении в объеме определенного курса или его раздела в соответствии с действующими стандартами. Методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине "Ресурсосберегающие технологии и техника в сельском хозяйстве" предназначены для выполнения самостоятельной работы в рамках реализуемых основных образовательных программ, соответствующих требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования.

10. ПРИЛОЖЕНИЕ

- 10.1.Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).
- 10.2.Методические рекомендации (указания) по выполнению лабораторных (практических) работ.
- 10.3.Методические рекомендации (указания) по выполнению контрольных работ.
- 10.4.Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студентов.
- 10.5.Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта)
- 10.6.Материалы по реализации учебной дисциплины для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (по необходимости).
- 10.7.Учебник, учебное пособие, курс лекций, конспект лекций (по усмотрению преподавателя).
- 10.8.Учебная программа дисциплины (по усмотрению преподавателя).
- 10.9.Другие методические материалы (по усмотрению кафедры).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Арктический государственный агротехнологический университет»
Инженерный факультет
Кафедра Энергообеспечение в АПК

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Дисциплина (модуль): **Б1.О.29 Ресурсосберегающие технологии и техника в сельском хозяйстве**

Направление подготовки: **35.03.06 Агроинженерия**

Направленность (профиль) образовательной программы: **Технический сервис в АПК**

Квалификация выпускника: **Бакалавр**

Форма обучения: **очная/заочная**

Общая трудоемкость / ЗЕТ 108 /3

Якутск 2020

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «23» августа 2017 г. N 803, Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «19» декабря 2013 г. N 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

Разработчик(и) программы _____
(степень, звание, фамилия, имя, отчество)

Зав. кафедрой разработчика программы _____
подпись Иван Давыдов И.И. фамилия, имя, отчество

Протокол заседания кафедры № 10 от «09» 05 2019 г.

Зав. профилирующей кафедрой _____
подпись Иван Давыдов И.И. фамилия, имя, отчество

Протокол заседания кафедры № 10 от «09» 05 2019 г.

Председатель МК факультета _____
подпись Селванцева И.И. фамилия, имя, отчество

Протокол заседания МК факультета № 9 от «20» 05 2019 г.

Декан факультета _____
подпись Григорьев А.С. фамилия, имя, отчество

«20» 05 2019 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение
2. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части
 - 2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы
 - 2.2. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
 - 2.3. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
3. Показатели и критерии оценивания компетенций на этапе изучения дисциплины, описание шкал оценивания.
4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.
5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

1. Введение

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для проведения *промежуточной (текущей)* аттестации обучающихся и является приложением к рабочей программе дисциплины Б1.О.29 Ресурсосберегающие технологии и техника в сельском хозяйстве (типовые задачи (задания), контрольные работы, тесты и др.), предназначенных для измерения уровня достижения студентом установленных результатов обучения.

Материалы ФОС для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости студентов размещены в ЭОС Moodle.

2. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемыми дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части

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

Этапы освоения компетенция по дисциплинам и учебным практикам формируются следующим образом: категории компетенций «знать» и «уметь» составляют I этап освоения, категория компетенции «владеть» соответствует II этапу освоения.

| Перечень компетенций | Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОП | Характеристика этапов формирования компетенций в соответствии с РПД |
|---|---|---|
| <i>УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</i> | I этап формирования | Знать: сути процессов абстрактного мышления, анализа, синтеза в совершенствования; сути процессов абстрактного мышления, анализа, синтеза в совершенствования и развития своего интеллектуального уровня; сути процессов абстрактного мышления, анализа, синтеза в совершенствования и развития своего интеллектуального и общекультурного уровня; с некоторыми пробелами суть процессов самостоятельного использования основных методов исследования в сфере профессиональной деятельности; суть процессов самостоятельного использования основных методов исследования в сфере профессиональной деятельности; процессов самостоятельного использовать основные методы исследования в сфере профессиональной деятельности; о методах профессиональной коммуникации в устной форме на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности; о формах и методах профессиональной коммуникации в устной форме на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности; о формах и методах профессиональной коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности; осознает стадии разрешения нестандартных ситуаций, социальные и этические нормы поведения; некоторые пробелы стадий разрешения нестандартных ситуаций, социальные и этические нормы поведения; хорошие знания стадий разрешения нестандартных ситуаций, социальные и этические нормы поведения; осознать суть процессов самостоятельного использовать основные |

| | | |
|---|-----------------------------|--|
| | | <p>методы исследования в сфере профессиональной деятельности; суть процессов самостоятельного использовать основные методы исследования в сфере профессиональной деятельности; показывает хорошие знания процессов самостоятельного использовать основные методы исследования в сфере профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: анализировать, сопоставлять и обобщать содержание учебных дисциплин, ставить цели по совершенствованию и развитию своего интеллектуального и общекультурного уровня; самостоятельно осваивать основные методы исследования в сфере профессиональной деятельности; самостоятельно использовать индивидуальные способы профессиональной коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности; самостоятельно осознавать возможные последствия принятых решений; самостоятельно осваивать основные методы исследования в сфере профессиональной деятельности</p> |
| <p>ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий</p> | <p>II этап формирования</p> | <p>Владеть навыками: способами абстрактного мышления, анализа, синтеза, совершенствования и развития своего интеллектуального и общекультурного уровня; способами самостоятельного освоения методов исследования в сфере профессиональной деятельности; способами профессиональной коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности; методами и способами действий в нестандартных ситуациях; свободно владеть способами самостоятельного освоения основных методов исследования в сфере профессиональной деятельности</p> |
| | <p>I этап формирования</p> | <p>Знать: Уровень 1: способы использования математического аппарата при решении задач в области материаловедения, но допускает неточности в формулировках, о содержании отдельных разделов смежных с химией естественнонаучных дисциплин, но допускает неточности в формулировках Уровень 2: способы использования математического аппарата при решении задач в области материаловедения, о содержании основных разделов смежных с химией естественнонаучных дисциплин, знает терминологию, основные законы и понимает сущность общих закономерностей этих областей знания Уровень 3: способы использования математического аппарата при решении задач в области материаловедения, об общих закономерностях смежных с химией естественнонаучных дисциплин и способах их использования при решении профессиональных задач в области материаловедения</p> <p>Уметь: Уровень 1: решать типовые задачи из базовых курсов естественнонаучных дисциплин. Уровень 2: решать комбинированные задачи из базовых курсов естественнонаучных дисциплин. Уровень 3: решать задачи повышенной сложности из базовых курсов естественнонаучных дисциплин.</p> |
| | <p>II этап формирования</p> | <p>Владеть навыками: Уровень 1: предложить примеры использования теоретических представлений отдельных разделов математики и естественнонаучных дисциплин для решения задач профессиональной деятельности Уровень 2: навыками применения теоретических моделей при интерпретации результатов в отдельно</p> |

| | | |
|--|--|---|
| | | взятой области химии и/или наук о материалах, но допускает отдельные неточности Уровень 3: применения теоретических моделей при планировании работ в профессиональной сфере деятельности и грамотной интерпретации полученных результатов. |
|--|--|---|

2.2. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

| Категория универсальных компетенций (УК) | Код и наименование универсальной компетенции (УК) | Код и наименование индикатора достижения (ИД) универсальной компетенции (УК) |
|--|--|---|
| 1 | 2 | 3 |
| Системное и критическое мышление | УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | <p>ИД-1: Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи, оценивая их преимущества и недостатки.</p> <p>Знать: технические средства, применяемые в технологических операциях по выращиванию сельскохозяйственных культур.</p> <p>Уметь: использовать технические средства в инновационных технологиях возделывания полевых культур с максимальной производительностью и экономичностью, хорошей проходимостью и маневренностью, безопасностью для людей и окружающей среды.</p> <p>Владеть: методами оценки качества технологических операций при выращивании сельскохозяйственных культур при различных технологиях.</p> <p>ИД-2: Находит, выбирает и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.</p> <p>Знать: сущность методологических подходов к моделированию и проектированию систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства</p> <p>Уметь: обосновать методологические подходы к моделированию и проектированию систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства</p> <p>Владеть: навыками проектированию систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства</p> <p>ИД-3: Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок в рассуждениях других участников деятельности</p> <p>Знать: особенности и основные направления ресурсосбережения в сельском хозяйстве, современное состояние и перспективные направления технического обеспечения ресурсосберегающих технологий производства сельскохозяйственной продукции.</p> <p>Уметь: анализировать современные проблемы науки и производства в области механизации и автоматизации</p> |

| | | |
|--|--|---|
| | | технологических процессов в растениеводстве. Владеть: способностью к критическому анализу и оценке современных проблем науки и производства в растениеводстве и вести поиск их решения. |
|--|--|---|

2.3. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

| Код и наименование профессиональной компетенции (ПК) | Код и наименование индикатора профессиональной компетенции (ПК) |
|--|---|
| 2 | 3 |
| ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий | <p>ИД-1: Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности</p> <p>Знать: законы естественнонаучных дисциплин</p> <p>Уметь: использовать эти законы для решения стандартных задач</p> <p>Владеть: навыками решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности</p> <p>ИД-2: Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в профессиональной деятельности</p> <p>Знать: информационно-коммуникационные технологии</p> <p>Уметь: применять информационные технологии в решении типовых задач</p> <p>Владеть: навыками решения задач</p> |

3. Показатели и критерии оценивания компетенций на этапе изучения дисциплины, описание шкал оценивания

| Перечень и описание компетенций | | |
|--|--|---|
| Уровни освоения, показатель оценивания | Критерии оценивания | Шкала оценивания |
| УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий. | | |
| Не освоены | незнание значительной части программного материала, неумение даже с помощью преподавателя сформулировать правильные ответы на задаваемые вопросы, невыполнение практических заданий; | 0 – 60 Неудовлетворительно (не зачтено) |
| Уровень 1 (пороговый) | дает общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач; | |
| Знать: УК-1; ОПК-1. | сути процессов абстрактного мышления, анализа, синтеза в совершенствовании с некоторыми пробелами суть процессов самостоятельного использования основных методов исследования в сфере профессиональной деятельности о методах профессиональной коммуникации в устной форме на | 75 – 61 Удовлетворительно (зачтено) |

| | | |
|--|--|---|
| | <p>русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>осознает стадии разрешения нестандартных ситуаций, социальные и этические нормы поведения</p> <p>осознать суть процессов самостоятельного использовать основные методы исследования в сфере профессиональной деятельности</p> <p>основы контроля качества и управления технологическими процессами</p> <p>о проектировании технологических процессов</p> | |
| <p>Уметь: УК-1; ОПК-1.</p> | <p>анализировать, сопоставлять и обобщать содержание учебных дисциплин</p> <p>самостоятельно использовать основных методов исследования в сфере профессиональной деятельности</p> <p>использовать индивидуальные способы профессиональной коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>разбираться в возможных последствий принятых решений</p> <p>разбираться в основных методов исследования в сфере профессиональной деятельности</p> <p>использовать основы контроля качества и управления технологическими процессами</p> <p>проектировать технологические процессы</p> | |
| <p>Владеть: УК-1; ОПК-1.</p> | <p>способами абстрактного мышления, анализа, синтеза, совершенствования</p> <p>способами освоения основных методов исследования в сфере профессиональной деятельности</p> <p>индивидуально значимыми способами профессиональной коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>способами действий в нестандартных ситуациях</p> <p>способами самостоятельного освоения основных методов исследования в сфере профессиональной деятельности</p> <p>способностью организовывать контроль качества и управление технологическими процессами на достаточном уровне</p> <p>Навыками в проектировании технологических процессов</p> | |
| <p>Уровень 2 <i>(продвинутый)</i></p> | <p>позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам;</p> | |
| <p>Знать: УК-1; ОПК-1.</p> | <p>сути процессов абстрактного мышления, анализа, синтеза в совершенствования и развития своего интеллектуального уровня</p> <p>суть процессов самостоятельного использования основных методов исследования в сфере профессиональной деятельности</p> <p>о формах и методах профессиональной коммуникации в устной форме на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>некоторые пробелы стадий разрешения нестандартных ситуаций, социальные и этические нормы поведения</p> <p>суть процессов самостоятельного использовать основные методы исследования в сфере профессиональной деятельности</p> <p>методики контроля качества и управления технологическими процессами</p> <p>о проектировании технологических процессов хранения сельскохозяйственной продукции</p> | <p>90 – 76 Хорошо (зачтено)</p> |
| <p>Уметь: УК-1; ОПК-1.</p> | <p>анализировать, сопоставлять и обобщать содержание учебных дисциплин, ставить цели по совершенствованию и развитию своего интеллектуального уровня</p> <p>самостоятельно использовать основных методов исследования в сфере профессиональной деятельности</p> <p>самостоятельно использовать индивидуальные способы профессиональной коммуникации в устной форме на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>хорошо осознавать возможные последствия принятых решений</p> | |

| | | |
|---------------------------------|---|----------------------------------|
| | хорошо осваивать основные методы исследования в сфере профессиональной деятельности использовать методики контроля качества и управления технологическими процессами проектировать технологические процессы хранения сельскохозяйственной продукции | |
| Владеть: УК-1; ОПК-1. | способами абстрактного мышления, анализа, синтеза, совершенствования и развития своего интеллектуального уровня способами самостоятельного освоения основных методов исследования в сфере профессиональной деятельности индивидуально значимыми способами профессиональной коммуникации в устной форме на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности способами действий в нестандартных ситуациях хорошо владеть способами самостоятельного освоения основных способностью организовывать контроль качества и управление технологическими процессами Навыками в проектировании технологических процессов хранения сельскохозяйственной продукции | |
| Уровень 3 (высокий) | предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении; | |
| Знать: УК-1; ОПК-1. | сути процессов абстрактного мышления, анализа, синтеза в совершенствования и развития своего интеллектуального и общекультурного уровня процессов самостоятельного использовать основные методы исследования в сфере профессиональной деятельности о формах и методах профессиональной коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности хорошие знания стадий разрешения нестандартных ситуаций, социальные и этические нормы поведения Показывает хорошие знания процессов самостоятельного использовать основные методы исследования в сфере профессиональной деятельности систему контроля качества и управления технологическими процессами о проектировании технологических процессов хранения и переработки сельскохозяйственной продукции | |
| Уметь: УК-1; ОПК-1. | анализировать, сопоставлять и обобщать содержание учебных дисциплин, ставить цели по совершенствованию и развитию своего интеллектуального и общекультурного уровня самостоятельно осваивать основные методы исследования в сфере профессиональной деятельности самостоятельно использовать индивидуальные способы профессиональной коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности самостоятельно осознавать возможные последствия принятых решений самостоятельно осваивать основные методы исследования в сфере профессиональной деятельности использовать систему контроля качества и управления технологическими процессами проектировать технологические процессы хранения и переработки сельскохозяйственной продукции | 100 – 91 Отлично (зачтено) |
| Владеть: УК-1; ОПК-1. | способами абстрактного мышления, анализа, синтеза, совершенствования и развития своего интеллектуального и общекультурного уровня способами самостоятельного освоения методов исследования в сфере профессиональной деятельности способами профессиональной коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для | |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>решения задач профессиональной деятельности методами и способами действий в нестандартных ситуациях свободно владеть способами самостоятельного освоения основных методов исследования в сфере профессиональной деятельности владеть системно способностью организовывать контроль качества и управление технологическими процессами Навыками в проектировании технологических процессов хранения и переработки сельскохозяйственной продукции</p> | |
|--|--|--|

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

Перечень вопросов для зачета

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.

1. Стратегические направления повышения продуктивности мирового и отечественного сельскохозяйственного производства
2. Агротехнологии и принципы их формирования
3. Особенности производства сельскохозяйственной продукции в России. Роль агроинженерной сферы
4. Техническое оснащение сельхозпроизводства
5. Влияние машинно-технологических факторов на эффективность производства
6. Мировые тенденции в сельскохозяйственном производстве
7. Количественные преобразования в сельскохозяйственном производстве
8. Качественные преобразования в сельскохозяйственном производстве
9. Услуги, предоставляемые производителями сельскохозяйственных машин
10. Нанотехнологии и наноматериалы в агропромышленном комплексе
11. Основные положения по модернизации сельского хозяйства
12. Резервы экономии топливно-энергетических и материальных ресурсов
13. Модернизация в растениеводстве
14. Ресурсосберегающие технологии возделывания зерновых культур
15. Почвозащитные технологии и комплексы машин для возделывания озимых зерновых культур по чистым парам
16. Почвозащитная технология и комплекс машин для возделывания озимых зерновых культур по пропашным крупностебельным предшественникам
17. Почвозащитная технология и комплексы машин для возделывания пропашных крупностебельных культур по колосовым предшественникам
18. Почвозащитная технология и комплексы машин для возделывания яровых зерновых и зернобобовых культур
19. Новая ресурсосберегающая техника заготовки сена, сенажа, силоса
20. Ресурсосбережение при защите растений от вредителей, болезней и сорняков
21. Основные направления совершенствования технологий ресурсосбережения и хранения продукции растениеводства
22. Модель функционирования системы растениеводства
23. Оценка эффективности применения ресурсосберегающих технологий

24. Содержание направлений энергосбережения в растениеводстве
25. Современные технологии почвообработки и посева
26. Особенности применения технологий No-Till, Mini-Till Strip-Till
27. Зональные ресурсосберегающие технологии
28. Распределительные процессы в современных технологиях
29. Основные элементы системы точного земледелия при внесении удобрений и защите растений
30. Инфраструктура поставок энергии
31. Топливо-энергетические ресурсы
32. Энергетическая эффективность сельскохозяйственного производства
33. Возобновляемые источники энергии и биоэнергетика
34. Стратегия России в биоэнергетике
35. Энергопотребление на предприятиях АПК
36. Энергоемкость и удельное потребление энергии при производстве сельскохозяйственной продукции
37. Энергетический баланс производства
38. Факторы, влияющие на энергопотребление
39. Энергозатраты на некачественную продукцию и при снижении производства
40. Средства и технологии энергосбережения
41. Технологические факторы энергосбережения
42. Энергоэффективность растениеводства
43. Энергоэффективность в технологиях животноводства
44. Использование машинно-тракторного парка
45. Автоматизация производства сельскохозяйственной продукции
46. Перспективы автоматизации технологических процессов
47. Энергетический аудит сельскохозяйственного предприятия
48. Основные направления развития аграрного машиностроения
49. Реализация машинных технологий для биоиндустрии
50. Инженерные системы и малозатратные технологии
51. Специальные технологии и технические средства при производстве сельскохозяйственной продукции
52. Основные средства контроля для управления сложными процессами
53. Производство средств малой механизации
54. Сетевые системы в агроиндустриальном комплексе
55. Контрольно-измерительные приборы и оборудование, и их применение в сложных технологических процессах
56. Цели и задачи послеуборочной обработки зерна и семян
57. Методы исследования комплексных признаков сепарации зерновых материалов
58. Современные технические средства для послеуборочной обработки зерна и семян
59. Энергосбережение на перспективных семяочистительно-сушильных комплексах
60. Сушка и активное вентилирование зерна, как способы сохранности урожая.
61. Применение биотехнологических и биотехнических систем в послеуборочной обработке зерна
62. Мобильная техника и технологии послеуборочной обработки зерна
63. Направление и перспективы применения мобильных технологий в России и в Республике Саха (Якутия)
64. Воздействие сельскохозяйственных технологий на окружающую среду
65. Воздействие сельскохозяйственной техники на окружающую среду
66. Рациональное природопользование и охрана окружающей среды в АПК
67. Природозащитные мероприятия
68. Экологические аспекты ресурса и энергосбережения
69. Обеспечение природоохранных требований в АПК
70. Нормативная база природопользования и охраны окружающей среды

71. Мониторинг загрязнения окружающей среды
72. Экологическая оценка технологий и проектов в сельскохозяйственном производстве
73. Экологизация земледелия и оптимизация агроландшафта
74. Системное представление производственного процесса послеуборочной обработки зерна
75. Методические обеспечение анализа проектных решений

Критерии оценивания:

«Зачтено» - выставляется студенту, обнаружившему всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «зачтено» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

«Незачтено» - выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «незачтено» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине

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

Промежуточная аттестация проводится в конце 3 семестра и завершает изучение дисциплины Б1.О.29 Ресурсосберегающие технологии и техника в сельском хозяйстве в такой форме, как *зачет*, по дисциплине (модулю), который проводится *в устной или письменной* формах.

Возможен вариант, когда промежуточная аттестация проводится по результатам текущего контроля.

Промежуточная аттестация заочной формы обучения включает выполнение *контрольных работ*.

Время выполнения заданий 1 месяц.

Проведение промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости студентов проводится с использованием ИС VisualTestingStudio и Moodle (moodle.yxaa.ru).

В соответствии с действующим Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования: бакалавриата, специалитета, магистратуры в ФГБОУ ВО Якутская ГСХА оценка знаний, умений и навыков осуществляется в рамках накопительной балльно-рейтинговой системы по 100-балльной шкале.

Для оценки результата сдачи студентом курсового экзамена и дифференцированного зачета используются отметки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно». Для оценки результата сдачи студентом курсового зачета используются отметки «зачтено» и «не зачтено».

Рейтинговый регламент устанавливает следующее соотношение между оценками в баллах и их числовыми эквивалентами. Перевод балльных оценок в академические отметки по экзаменационным дисциплинам производится по следующей шкале:

- От 91 до 100 баллов общего рейтинга - «отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические компетенции сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному;

- От 76 до 90 балла - «хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое;

- От 61 до 76 балла - «удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические компетенции в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных задач выполнено, в них имеются ошибки;

- Менее 61 баллов - «неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному.

5.1. Процедура оценивания – порядок действий при подготовке и проведении аттестационных испытаний и формировании оценки.

**Справочная таблица процедур оценивания
(с необходимым комплектом материалов и критериями оценивания)**

| № п/п | Процедуры оценивания | Краткая характеристика | Необходимое наличие материалов по оценочному средству в фонде | Критерии оценивания (примеры описания ¹) | Возможность формирования компетенции на каждом этапе | | |
|-------|------------------------|---|---|---|--|--------|--------|
| | | | | | Знания | Навыки | Умения |
| 1. | Конспект лекций (КЛек) | Посещение лекций и конспект позволяет формировать и оценивать умения студентов по переработке информации | Конспект лекций | <p>Критерии оценивания: Посещение и ведение конспекта лекций: Записывать кратко, схематично, последовательно с фиксированием только основных положений, выводов, формулировок, обобщений. Помечать в конспекте важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Обозначать вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, помечать и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации или практическом занятии.</p> <p>таж – 15 баллов Отлично: 91% - 100%; Хорошо: 76% - 90; Удовлетворительно: 61% - 75%); Неудовлетворительно: менее 60%</p> | + | + | + |
| 2. | Зачет (З) | Курсовые зачеты по всей дисциплине или ее части преследуют цель оценить работу студента за курс (семестр), полученные теоретические знания, прочность их, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной | Вопросы для подготовки. Комплект зачетных билетов. | <p>Критерии оценивания: «Зачтено» - <i>выставляется студенту, обнаружившему всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «зачтено» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.</i> «Незачтено» - <i>выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему</i></p> | + | + | + |

| | | | | | | |
|--|---|--|---|--|--|--|
| | работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач. | | <i>принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «незачтено» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.</i> | | | |
|--|---|--|---|--|--|--|

5.2. Критерии сформированности компетенций по разделам (темам) содержания дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем/вид занятия/ | Компетенции | Процедура оценивания | Всего баллов | Не освоены | Уровень 1 | Уровень 2 | Уровень 3 |
|-------------|--|--------------|----------------------|--------------|-------------|--------------|--------------|---------------|
| 1.1 | Введение в дисциплину. Основные понятия и определения. /Лек/ | УК-1; ОПК-1. | КЛек | 20 | 0-5 | 5-10 | 10-15 | 15-20 |
| 1.2 | Рациональное использование ресурсного потенциала в технологиях возделывания с.-х. культур /Лек/ | УК-1; ОПК-1. | КЛек | 20 | 0-5 | 5-10 | 10-15 | 15-20 |
| 1.3 | Комплектование МТА для минимальной и нулевой обработки почвы. /Пр/ | УК-1; ОПК-1. | КЛек | 20 | 0-5 | 5-10 | 10-15 | 15-20 |
| 2.1 | Ресурсосберегающие технологии возделывания зерновых культур /Лек/ | УК-1; ОПК-1. | КЛек | 10 | 0-2 | 2-5 | 5-7 | 8-10 |
| 2.2 | Структура экономических и энергетических затрат в технологиях возделывания зерновых культур различного уровня интенсивности /Ср/ | УК-1; ОПК-1. | КЛек | 10 | 0-2 | 2-5 | 5-7 | 8-10 |
| 2.3 | Ресурсосбережение при заготовке кормов /Пр/ | УК-1; ОПК-1. | КЛек | 10 | 0-2 | 2-5 | 5-7 | 8-10 |
| 2.4 | Ресурсосбережение при защите растений от вредителей, болезней и сорняков /Ср/ | УК-1; ОПК-1. | КЛек | 10 | 0-2 | 2-5 | 5-7 | 8-10 |
| | Зачет | УК-1; ОПК-1. | 3 | | | | | |
| | Итого по дисциплине | | | 100 | 0-60 | 61-75 | 76-90 | 91-100 |

* -указать Клек- конспект лекций, З – зачет.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО ФОС ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

основной образовательной программы по направлению подготовки (специальности)
35.03.06 Агроинженерия, профиль «Технический сервис в АПК»

(цифр и наименование направления подготовки (специальности))

Представленный фонд оценочных средств соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки от «23» августа 2017г. № 813.

Оценочные средства текущего и промежуточного контроля соответствуют целям и задачам реализации основной образовательной программы по направлению подготовки (специальности) 35.03.06 Агроинженерия, профиль «Технический сервис в АПК».

Оценочные средства, включенные в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС, отвечают задачам профессиональной деятельности выпускника.

Оценочные средства и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов представлены в достаточном объеме.

Оценочные средства позволяют оценить сформированность компетенции, указанных в рабочих программах дисциплин (модуля).

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в процессе подготовки бакалавров по направлению подготовки/специальности 35.03.06 Агроинженерия, профиль «Технический сервис в АПК».

должность *руководитель*
Департамента региональных
«24» мая 2019г.
МТО МХР/С/С/1

В.В.
(подпись)

Галмиев В.В.

