

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)

Основы агрономии

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	цикловая комиссия агрономии и технических специальностей		
Учебный план	35.02.16_2021_TM11.osf Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: технический		
Квалификация	техник-механик		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	0 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	40	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:		экзамены 3	
аудиторные занятия	30		
самостоятельная работа	9		
часов на контроль	1		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	16			
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	22	22	22	22
Практические	8	8	8	8
Итого ауд.	30	30	30	30
Контактная работа	30	30	30	30
Сам. работа	9	9	9	9
Часы на контроль	1	1	1	1
Итого	40	40	40	40

Программу составил(и):

к.б.н., Преод., Федюнина Марина Валерьевна _____



Рабочая программа дисциплины

Основы агрономии

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1564)

составлена на основании учебного плана:

Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования:
технический

утвержденного учёным советом вуза от 01.02.2021 протокол №1 .

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

цикловая комиссия агрономии и технических специальностей

Протокол от 13.05.2021 протокол № 11

Зав. кафедрой Алексеева Наталья Геннадьевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры **цикловая комиссия агрономии и технических специальностей**

Протокол от _____ 2021 г. № ____
Зав. кафедрой Алексеева Наталья Геннадьевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры **цикловая комиссия агрономии и технических специальностей**

Протокол от _____ 2022 г. № ____
Зав. кафедрой Алексеева Наталья Геннадьевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры **цикловая комиссия агрономии и технических специальностей**

Протокол от _____ 2023 г. № ____
Зав. кафедрой Алексеева Наталья Геннадьевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры **цикловая комиссия агрономии и технических специальностей**

Протокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой Алексеева Наталья Геннадьевна

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Цели: формирование основ знаний по морфологическим, биологическим и хозяйственным особенностям культурных растений, методам их выращивания.
1.2	<p>Задачи: Ознакомить студентов с основными культурными растениями, их происхождением и одомашниванием; с морфологическими и биологическими особенностями растений; с хозяйственным использованием, технологией их выращивания.</p> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Определять особенности выращивания отдельных сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей. <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основные культурные растения, их происхождение и одомашнивание. - Возможности хозяйственного использования культурных растений. - Традиционные и современные агротехнологии (системы обработки почвы). - Зональные системы земледелия, технологии возделывания основных сельскохозяйственных культур, приемы и методы растениеводства.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	ОП
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	основные закономерности развития биологических объектов и систем
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	биология
2.2.2	химия

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОК 01:Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	
Знать:	
виды профессиональной деятельности, алгоритм решения профессиональных задач	
Уметь:	
выбирать оптимальны способы решения задач профессиональной деятельности	
Владеть:	

ОК 02:Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	
Знать:	
информационные поисковые системы, электронно - библиотечные системы	
Уметь:	
осуществлять поиск и анализ информации для выполнения задач профессиональной деятельности	
Владеть:	

ОК 09:Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	
Знать:	
информационные технологии	
Уметь:	
использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	
Владеть:	

ОК 10:Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	
Знать:	
виды профессиональной документации	
Уметь:	

пользоваться профессиональной документацией
Владеть:
ПК 1.1:Выполнять монтаж, сборку, регулирование и обкатку сельскохозяйственной техники в соответствии с эксплуатационными документами, а также оформление документации о приеме новой техники
Знать:
сельскохозяйственные машины и механизмы, правила эксплуатации
Уметь:
Владеть:
ПК 1.3:Осуществлять подбор почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами, в соответствии с условиями работы
Знать:
сельскохозяйственные машины и механизмы, правила эксплуатации, традиционные и современные агротехнологии
Уметь:
подбирать сельскохозяйственные машины и механизмы для сельскохозяйственных работ
Владеть:
ПК 1.4:Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами для выполнения технологических операций в соответствии с технологическими картами
Знать:
настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами для выполнения технологических операций в соответствии с технологическими картами
Уметь:
Владеть:
ПК 1.6:Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей в соответствии требованиями к выполнению технологических операций
Знать:
настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей в соответствии требованиями к выполнению технологических операций
Уметь:
Владеть:
ПК 2.1:Осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторного агрегата и определение его эксплуатационных показателей в соответствии с технологической картой на выполнение сельскохозяйственных работ
Знать:
традиционные и современные агротехнологии, технологическую карту, состав машинно - тракторного агрегата
Уметь:
осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторного агрегата и определение его эксплуатационных показателей в соответствии с технологической картой на выполнение сельскохозяйственных работ
Владеть:
ПК 2.6:Осуществлять контроль и оценку качества выполняемой сельскохозяйственной техникой работы в соответствии с технологической картой
Знать:

методы контроля и оценки качества выполняемой сельскохозяйственной техникой работы
Уметь:
Осуществлять контроль и оценку качества выполняемой сельскохозяйственной техникой работы в соответствии с технологической картой
Владеть:

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Культурные растения						
1.1	Происхождение и одомашнивание культурных растений /Лек/	3	2	ОК 01	Л1.1Л2.1	0	
	Раздел 2. Основы земледелия						
2.1	Сорные растения, вредители, болезни и меры борьбы с ними /Лек/	3	2	ОК 01	Л1.1Л2.1	0	
2.2	Изучение наиболее распространенных сорняков зоны и меры борьбы с ними /Пр/	3	2	ОК 02 ОК 01	Л1.1Л2.1	0	
2.3	Подобрать машины и механизмы для различных способов борьбы с сорняками, составить их краткую характеристику /Ср/	3	3	ПК 2.1 ПК 1.3 ОК 10 ОК 09 ОК 02 ОК 01	Л1.1Л2.1	0	
2.4	Удобрения и их применение /Лек/	3	2	ОК 01	Л1.1Л2.1	0	
2.5	Подобрать машины и механизмы для внесения удобрений, составить их краткую характеристику /Ср/	3	2	ПК 2.1 ПК 1.3 ОК 10 ОК 09 ОК 02 ОК 01	Л1.1Л2.1	0	
2.6	Системы обработки почвы и севообороты /Лек/	3	2	ОК 01	Л1.1Л2.1	0	
2.7	Традиционные агротехнологии /Лек/	3	2	ОК 01	Л1.1Л2.1	0	
2.8	Современные агротехнологии /Лек/	3	2	ОК 01	Л1.1Л2.1	0	
2.9	Разработка схем севооборотов и ротационных таблиц. Разработка систем обработки почвы /Пр/	3	2	ПК 2.1 ПК 1.3 ОК 10 ОК 09 ОК 02 ОК 01	Л1.1Л2.1	0	
2.10	Типы и виды систем земледелия. Особенности систем земледелия в различных природных зонах России. /Лек/	3	2	ОК 01	Л1.1Л2.1	0	
	Раздел 3. Технологии возделывания культурных растений						
3.1	Зерновые культуры. Технология возделывания /Лек/	3	2	ОК 01	Л1.1Л2.1	0	
3.2	Составление агротехнической части технологической карты возделывания зерновых культур /Пр/	3	2	ПК 2.6 ПК 2.1 ПК 1.6 ПК 1.4 ПК 1.3 ПК 1.1 ОК 10 ОК 02 ОК 01	Л1.1Л2.1	0	
3.3	Зерновые бобовые культуры /Лек/	3	2	ОК 01	Л1.1Л2.1	0	
3.4	Агротехника возделывания зернобобовых культур /Лек/	3	2	ПК 2.1 ПК 1.6 ПК 1.4 ПК 1.3 ОК 01	Л1.1Л2.1	0	
3.5	Составление агротехнической части технологической карты возделывания зерновых бобовых культур /Пр/	3	2	ПК 2.6 ПК 2.1 ПК 1.6 ПК 1.4 ПК 1.3 ПК 1.1 ОК 10 ОК 02 ОК 01	Л1.1Л2.1	0	

3.6	Корнеклубнеплоды. Агротехника возделывания /Лек/	3	2	ПК 2.1 ПК 1.3 ОК 01	Л1.1Л2.1	0	
3.7	Составить сравнительную характеристику различных технологий, оценить возможность применения технологии в зависимости от почвенно-климатической характеристики района возделывания (на выбор) /Ср/	3	4	ОК 10 ОК 09 ОК 02 ОК 01	Л1.1Л2.1	0	
Раздел 4. Контроль							
4.1	Контроль /Экзамен/	3	1	ПК 2.6 ПК 2.1 ПК 1.6 ПК 1.4 ПК 1.3 ПК 1.1 ОК 10 ОК 09 ОК 02 ОК 01	Л1.1Л2.1	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы для подготовки к экзамену

1. Агротехника как важнейший раздел биологии.
2. Классификация культурных растений.
3. Приемы и методы современного растениеводства.
4. Возможности хозяйственного использования культурных растений.
5. Сорные растения, вредители, болезни и меры борьбы с ними
6. Удобрения и их применение
7. Системы обработки почвы
8. Севообороты
9. Зональные системы земледелия
10. Традиционная технология возделывания культурных растений
11. Технология No-Till
12. Технология точного земледелия
13. Характеристика зерновых культур
14. Технология возделывания зерновых культур
15. Характеристика зернобобовых культур
16. Технология возделывания зернобобовых культур
17. Общая характеристика корнеклубнеплодов.
18. Агротехника возделывания корнеклубнеплодов.

Задачи для подготовки к экзамену

ЗАДАЧИ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ

1. На основе экспериментальных данных определите основное и дополнительное название горизонтов почвы по гранулометрическому составу.

Гранулометрический состав светло-каштановой солонцеватой почвы

Горизонт Глубина, см Содержание фракций, %

1-0,25 0,25-0,05 0,05-0,01 0,01-0,005 0,005-0,001 <0,001

А 0-10 - 4,3 36,9 8,9 19,5 26,1

Вк 20-30 - 7,6 31,9 7,1 9,4 34,1

Вк 40-50 - 2,0 34,6 10,4 5,3 33,0

ВСк 90-100 - 4,3 30,8 5,8 7,1 29,5

Сс 190-200 - 7,4 27,6 3,2 7,7 29,1

2. На основании данных, приведённых в табл., определите степень и балл засорённости посевов. Заполните таблицу, оцените степень засорённости.

Кол-во культурных растений, шт./м² Количество сорных растений, шт./м² Степень засорённости посевов, % Балл засорённости посевов*

320 15

320 50

320 80

320 100

320 180

*Балл 1 – сорняки занимают до 5% стеблестоя культурных и сорных растений, балл 2 – до 25% стеблестоя, балл 3 – более 25%, балл 4 – сорняки занимают более 50% стеблестоя культурных и сорных растений.

3. Составьте сравнительную характеристику агротехнических, биологических и химических способов борьбы с сорняками (не менее трёх), результаты занесите в таблицу.

Название способа	Описание	Преимущества	Недостатки
<p>4. Составить схему севооборота, исходя из данной структуры посевных площадей: горох - 1 поле, озимая пшеница - 1 поле, озимая рожь -1 поле, ячмень -1 поле, чистый пар -1 поле, подсолнечник -1 поле, сахарная свекла -1 поле, кукуруза на силос -1 поле. Составьте ротационную таблицу.</p> <p>5. Составить схему севооборота, исходя из данной структуры посевных площадей: озимая пшеница - 207 га, ячмень - 100 га, многолетние травы - 102 га, сахарная свекла - 200 га, чистый пар - 50 га, овес - 98 га, горох на зеленый корм - 50 га, гречиха - 40 га, просо - 60 га, подсолнечник - 100 га. Общая площадь 1007 га. Составьте ротационную таблицу.</p> <p>6. Установите правильную последовательность приемов обработки почвы под озимую пшеницу после уборки раннего картофеля. Кратко обоснуйте свой ответ. Боронование. 2. Вспашка. 3. Культивация. 4. Прикатывание.</p> <p>7. Охарактеризуйте озимые зерновые культуры. Опишите технологию возделывания на примере озимой пшеницы.</p> <p>8. Охарактеризуйте зернобобовые культуры. Опишите технологию возделывания на примере гороха.</p> <p>9. Охарактеризуйте способы обработки почвы: мульчирование, прикатывание, боронование, лущение, вспашка, культивация.</p>			
5.2. Темы письменных работ			
<p>Темы докладов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сельскохозяйственное производство как одна из основных отраслей народного хозяйства. 2. Пути распространения культурных растений по регионам. 3. Регионы одомашнивания растений, группы растений по давности одомашнивания. 4. Роль природных факторов и производственной деятельности человека в почвообразовании. 5. Влияние различных почв по механическому составу на износ рабочих органов почвообрабатывающих орудий. 6. Влияние сорняков на производительность сельскохозяйственных машин и орудий. 7. Экономическая эффективность сочетания агротехнических и химических мер борьбы с сорняками. 8. Требования к средствам механизации внесения удобрений. Экономическая оценка продуктивности севооборотов. 9. Пути и условия минимализации обработки почвы. 10. Общая характеристика прядильных культур, табак и махорка, масличных и эфиромасличных культур. 11. Хозяйственное использование, морфологические, биологические особенности. 12. Агротехника возделывания культур. 			
Фонд оценочных средств			
Назначение фонда оценочных средств. Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных			

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Сметанникова О.В.	Основы агрономии: учебное пособие	Горно-Алтайск: БИЦ ГАГУ, 2020	http://elib.gasu.ru/index.php?option=com_abook&view=book&id=4027:1005&catid=13:plant&Itemid=168
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Сметанникова О.В.	Основы почвоведения и сельскохозяйственного производства: учебное пособие	Горно-Алтайск: БИЦ ГАГУ, 2020	http://elib.gasu.ru/index.php?option=com_abook&view=book&id=4028:1006&catid=13:plant&Itemid=168
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	Internet Explorer/ Edge			
6.3.1.2	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса СТАНДАРТНЫЙ			
6.3.1.3	MS Office			
6.3.1.4	MS WINDOWS			

6.3.1.5	Moodle
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
	деловая игра
	кейс-метод
	проблемная лекция
	дискуссия
	ролевая игра
	лекция-визуализация
	презентация
	ситуационное задание

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
Номер аудитории	Назначение	Основное оснащение
207 В1	Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение для самостоятельной работы	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся), ученическая доска. Компьютеры с доступом в Интернет, телевизор
212 В1	Кабинет агрономии. Кабинет экологических основ природопользования. Лаборатория семеноводства с основами селекции. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся); ученическая доска, телевизор «Samsung», стенды, комплект тематических плакатов по защите растений, плакаты по плодоводству, муляжи овощей, фруктов, плоды зерновых культур, муляжи болезней с/х культур, семенной и сноповый материал, коллекции вредителей и болезней
311 В1	Лаборатория земледелия и почвоведения. Лаборатория сельскохозяйственной мелиорации и агрометеорологии. Лаборатория технологии производства продукции растениеводства. Лаборатория технологии хранения и переработки продукции растениеводства. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся); телевизор, ученическая доска, карта почв СССР, коллекция минералов и горных пород, почвенное сито, весы электронные, лабораторная посуда
2 Комм50/1	Ангар аудитория № 2. Лаборатория сельскохозяйственных и мелиоративных машин. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся). Комплекты узлов и агрегатов систем тракторов, макеты и натуральные образцы колесных и гусеничных тракторов; комплекты узлов и агрегатов, систем легковых и грузовых автомобилей, макеты и натуральные образцы легковых и грузовых автомобилей. Ученическая доска; комплекты узлов и агрегатов систем тракторов, сельскохозяйственных машин. Натуральные образцы сельскохозяйственных машин: плуг, косилка, картофелесажалка, сеяла зерновая

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания оформляются отдельным документом

Целью методических указаний является повышение эффективности учебного процесса, в том числе благодаря самостоятельной работе, в которой студент становится активным субъектом обучения, что означает:

- способность занимать в обучении активную позицию;
- готовность мобилизовать интеллектуальные и волевые усилия для достижения учебных целей;
- умение проектировать, планировать и прогнозировать учебную деятельность;
- привычку инициировать свою познавательную деятельность на основе внутренней положительной мотивации;
- осознание своих потенциальных учебных возможностей и психологическую готовность составить программу действий по саморазвитию.

Методические указания содержат следующие разделы: практические работы, самостоятельная внеаудиторная работа (подготовка докладов и сообщений, презентаций, работа с таблицами, решение задач)

Председатель цикловой комиссии

агрономии и технических специальностей



Н. Г. Алексеева