

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

СОГЛАСОВАНО

Декан ФЭАТ

А.С. Баранов

Рабочая программа дисциплины

Код и наименование дисциплины: **Б1.В.7 «Технология производства продукции агропромышленного комплекса»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **23.05.01**

Наземные транспортно-технологические средства

Направленность (профиль, специализация): **Технические средства агропромышленного комплекса**

Статус дисциплины: **часть, формируемая участниками образовательных отношений (вариативная)**

Форма обучения: **очная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	доцент	Ф.И. Салеев
Согласовал	Зав. кафедрой «НТТС»	С.А. Коростелев
	руководитель направленности (профиля) программы	С.Ф. Сороченко

г. Барнаул

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ПК-16	способностью составлять планы, программы, графики работ, сметы, заказы, заявки, инструкции и другую техническую документацию	- нормативную документацию для составления планов, программ, графиков работ, смет, заказов, заявок, инструкций и другой технической документации	-составлять планы, программы, графики работ, сметы, заказы, заявки, инструкции и другую техническую документацию	-навыками составления планов, программ, графиков работ, смет, заказов, заявок, инструкций и другой технической документации
ПСК-3.13	способностью решать задачи приспособленности технических средств АПК к работе в составе поточных технологических линий	-методы оценки производительности технических средств АПК; методы автоматизации технических средств АПК; технологию производства продукции АПК	-оценивать производительность технических средств АПК; обеспечивать автоматизацию работы технических средств АПК в составе поточных технологических линий	- навыками обеспечения приспособленности технических средств АПК к работе в составе поточных технологических линий
ПСК-3.20	способностью проводить стандартные испытания технических средств АПК как механических систем и оценку их агрозоотехнических показателей	- виды и методы проведения стандартных испытаний технических средств АПК как механических систем и оценку их агрозоотехнических показателей	- проводить стандартные испытания технических средств АПК; оценивать результаты стандартных испытаний и агрозоотехнические показатели	- навыками проведения стандартных испытаний технических средств АПК и оценки их результатов
ПСК-3.9	способностью разрабатывать агротехнические требования, технические условия, стандарты и технические описания технических средств АПК	-основные правила построения и изложения технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических средств АПК	- разрабатывать агротехнические требования, технические условия, стандарты и технические описания технических средств АПК	- навыками разработки агротехнических требований, технических условий, стандартов и технических описаний технических средств АПК

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты	История развития техники, Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
---	---

освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Автоматизация технических средств агропромышленного комплекса, Конструкции технических средств агропромышленного комплекса, Машины для кормоприготовления

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 5 / 180

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
очная	34	34	0	112	78

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Форма обучения: очная

Семестр: 6

Лекционные занятия (34ч.)

1. Структура, цели и задачи курса {беседа} (2ч.)[6,7] Особенности и структура агропромышленного комплекса. Общие вопросы земледелия. Условия жизни растений. Требования растений к факторам жизни. Законы, определяющие условия жизни растений.

2. Почва - основное средство агропромышленного производства {беседа} (2ч.)[6,7] Понятие о почве. Почвообразовательный процесс. Влияние факторов почвообразования: материнская порода, растительный и животный мир, климат, рельеф, производственная деятельность человека на процесс образования почвы. Виды почвообразующих пород. Физическое и химическое выветривание горных пород.

- 3. Морфологические признаки почвы {беседа} (2ч.)[6,7]** Строение почвенного профиля. Мощность ее горизонтов. Окрас почвы. Структура почвы. Сложение Пористость. Гранулометрический состав. Классификация почв по механическому составу.
- 4. Классификация и основные виды почв. {беседа} (2ч.)[6,7]** Органическое вещество почвы. Тип, подтип, род, вид и разновидность почв. Почвы таежной лесной зоны. Почвы лесной зоны. Почвы лесостепной зоны. Почвы зоны сухих степей. Солонцы. Способы повышения плодородия почв.
- 5. Технология обработки почвы {беседа} (2ч.)[6,7]** Задачи обработки почвы. Основная и поверхностная обработка почвы. Приемы и орудия основной обработки почвы
- 6. Технология обработки почвы(2ч.)[6,7]** Орудия и технология поверхностной обработки почвы: лущение, культивация, боронование, прикатывание.
- 7. Приемы специальной обработки почвы {беседа} (2ч.)[6,7]** Двух-и трех-ярусная обработка почвы, плантажная вспашка, фрезерная обработка почвы, кротование и щелевание почвы. Конструкция орудий для специальной обработки почвы
- 8. Семена и посев {беседа} (2ч.)[6,7]** Строение семян. Посевные качества. Агротехнические требования к зерноочистительным и сортировальным машинам. Подготовка семян к посеву. Посев семян. Конструкции высевальных аппаратов, семяпроводов и сошников сеялок.
- 9. Сорные растения и меры борьбы с ними {дискуссия} (2ч.)[6,7]** Вред, причиняемый сорняками агропромышленному комплексу. Биологические особенности сорной растительности. Классификация сорняков. Классификация методов борьбы с сорняками. Сущность агротехнических, химических и биологических приемов борьбы с сорняками.
- 10. Система земледелия и севооборота {беседа} (2ч.)[6,7]** Системы земледелия на разных этапах социально-экономического развития нашей страны. Севооборот и его значение. Принципы чередования культур в севооборотах: чередование культур во времени, чередование культур на территории. Ротация севооборотов и ротационная таблица. Причины химического, агрофизического, биологического и экономического характера, обуславливающие чередование культур на полях. Оценка предшественников. Современные типы севооборотов.
- 11. Мелиорация почв. {беседа} (2ч.)[6,7]** Мелиорация почв. Агротехнические основы мелиорации и орошения. Гидротехнические сооружения. Способы и сроки полива
- 12. Удобрения {беседа} (2ч.)[6,7]** Роль удобрений в агропромышленном комплексе. Классификация удобрений. Минеральные удобрения, разновидности, дозы внесения. Органические удобрения. Разновидности дозы внесения. Способы внесения удобрений.
- 13. Технология производства зерновых культур {беседа} (2ч.)[6,7]** Народно-хозяйственное значение зерновых культур. Морфологические и биологические особенности, урожайность зерновых. Разновидности и сорта. Технология возделывания.

14. Технология производства зерновых культур {беседа} (2ч.)[6,7] Система машин для производства зерновых культур. Технология производства озимой пшеницы, яровой пшеницы, озимого и ярового ячменя, овса.

15. Технология производства поздних зерновых культур. {беседа} (2ч.)[6,7] Народно-хозяйственное значение поздних зерновых культур. Морфологические и биологические особенности, урожайность поздних зерновых. Разновидности и сорта. Технология возделывания.

16. Технология возделывания зернобобовых культур. {беседа} (2ч.)[6,7] Народно-хозяйственное значение зернобобовых культур. Морфологические и биологические особенности, урожайность зернобобовых. Разновидности и сорта. Технология возделывания. Система машин

17. Технология производства корне-клубнеплодов {беседа} (2ч.)[6,7] Народно-хозяйственное значение корне-клубнеплодов. Морфологические и биологические особенности, урожайность корне-клубнеплодов. Разновидности и сорта. Технология возделывания. Система машин

Лабораторные работы (34ч.)

1. Физико-механические свойства почвы {работа в малых группах} (8ч.)[5,7]
Определение основных физико-механических свойств почвы: плотности, липкости, фрикционных свойств

2. Семенной материал и оценка его качества {разработка проекта} (8ч.)[7]
Определение плотности, массы 1000 семян, влажности семян

3. Изучение аэродинамических свойств частиц сельскохозяйственных материалов {работа в малых группах} (8ч.)[4] На парусном порционном классификаторе определяется скорость витания семян гречихи

4. Сорные растения и меры борьбы с ними {работа в малых группах} (10ч.)[2]
Изучается вред, причиняемый сорными растениями агропромышленному комплексу, биологические особенности сорняков, классификация методов борьбы с сорняками, технологические приемы уничтожения сорняков в АПК

Самостоятельная работа (112ч.)

1. Проработка материалов лекций(2ч.)[6,8] Проработка материала лекции по теме №1

2. Подготовка к лабораторным работам(4ч.)[6,7] Подготовка к лабораторной работе №1

3. Проработка материалов лекций(2ч.)[6,7] Проработка материала лекции по теме №2

4. Проработка материалов лекций(2ч.)[6,7] Проработка материала лекции по теме №3

5. Подготовка к лабораторным работам(4ч.)[7] Подготовка к лабораторной работе №2

6. Проработка материалов лекций(2ч.)[6,7] Проработка материала лекции по

теме № 4

7. Проработка материалов лекций(2ч.)[6,7] Проработка материала лекции по теме № 5

8. Подготовка к контрольным опросам(9ч.)[6,7] Подготовка к КО №1

9. Проработка материалов лекций(2ч.)[6,7] Проработка материала лекции по теме №6

10. Проработка материалов лекций(2ч.)[6,7] Проработка материала лекции по теме № 7

11. Подготовка к лабораторным работам(4ч.)[7] Подготовка к лабораторной работе №3

12. Проработка материала лекций(2ч.)[6,7] Проработка материала лекции по теме № 8

13. Подготовка к лабораторным работам(4ч.)[7] Подготовка к лабораторной работе №4

14. Проработка материалов лекций(2ч.)[6,7] Проработка материала лекции по теме №9

15. Проработка материалов лекций(2ч.)[6,7] Проработка материала лекции по теме №10

16. Проработка материалов лекций(2ч.)[6,7] Проработка материала лекции по теме №11

17. Подготовка к контрольным опросам(8ч.)[6,7] Подготовка к КО №2

18. Проработка материалов лекций(2ч.)[6,7] Проработка материала лекции по теме №12

19. Проработка материалов лекций(2ч.)[6,7] Проработка материалов лекций по теме № 13

20. Проработка материалов лекций(2ч.)[6,7] Проработка материала лекции по теме № 14

21. Проработка материалов лекций(2ч.)[6,7] Проработка материала лекции по теме № 15

22. Проработка материалов лекций(2ч.)[6,7] Проработка материала лекции по теме № 16

23. Проработка материалов лекций(2ч.)[6,7] Проработка материала лекции по теме № 17

24. Подготовка к сдаче экзаменов(45ч.)[6,7] Подготовка к сдаче экзамена по дисциплине

5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам: Лань, Университетская библиотека он-лайн, электронной библиотеке АлтГТУ и к электронной информационно-образовательной среде:

1. Основы промышленных технологий механизированных работ в растениеводстве. Метод. указания для выполнения лабораторной работы по курсу "Технология производства сельскохозяйственной продукции" для студентов спец. 23.05.01/ Алт. гос. техн. ун-т им. И.И.Ползунова.- Барнаул: Изд-во Алт. гос. техн. ун-та им. И.И. Ползунова.- 2015.- 24 с.http://elib.altstu.ru/eum/download/ntts/Saleev_oit.pdf

2. Сорные растения и меры борьбы с ними. Метод. указания для выполнения лабораторной работы по курсу "Технология производства сельскохозяйственной продукции" для студентов спец. 23.05.01/ Алт. гос. техн. ун-т им. И.И.Ползунова.- Барнаул: Изд-во Алт. гос. техн. ун-та им. И.И. Ползунова.- 2015.- 18 с.

Режим доступа: <http://new.elib.altstu.ru/eum/download/shm/saleev-sor.pdf>

3. Расчеты нормы кормления и рациона сельскохозяйственных животных. Метод. указания для выполнения лабораторной работы по курсу "Технология производства сельскохозяйственной продукции" для студентов спец. 23.05.01/ Алт. гос. техн. ун-т им. И.И.Ползунова.- Барнаул: Изд-во Алт. гос. техн. ун-та им. И.И. Ползунова.- 2015.- 24 с.

Режим доступа:http://elib.altstu.ru/eum/download/ntts/Saleev_rnk.pdf

4. Определение аэродинамических свойств частиц сельскохозяйственных материалов. Метод. указания для выполнения лабораторной работы по курсу "Технология производства сельскохозяйственной продукции" для студентов спец. 23.05.01/ Алт. гос. техн. ун-т им. И.И.Ползунова.- Барнаул: Изд-во Алт. гос. техн. ун-та им. И.И. Ползунова.- 2015.- 17с. Прямая ссылка-http://elib.altstu.ru/eum/download/ntts/Saleev_aerodinam.pdf

5. Физические и физико-механические свойства почвы. Метод. указания для выполнения лабораторной работы по курсу "Технология производства сельскохозяйственной продукции" для студентов спец. 23.05.01/ Алт. гос. техн. ун-т им. И.И.Ползунова.- Барнаул: Изд-во Алт. гос. техн. ун-та им. И.И. Ползунова.- 2015.- 12 с. Доступ: http://elib.altstu.ru/eum/download/ntts/Saleev_FisMehSvPoch_mu.pdf

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

6. Современные почвообрабатывающие машины: регулировка, настройка и эксплуатация [Электронный ресурс] : учебное пособие / [А. Р. Валиев и др.]. - Изд. 2-е, испр. - Электрон. текстовые дан. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2016. - 208 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/76264#book_name. - Авт. указаны на обороте тит. л. - ISBN 978-5-8114-2170-1

7. Максимов, И.И. Практикум по сельскохозяйственным машинам:[учебное пособие].- СПб.: Лань, 2015.-416 с.:ил.-(учебники для вузов, Специальная литература).

Режим доступа:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=60045.

6.2. Дополнительная литература

8. Спицин, И.А. Сельскохозяйственная техника и технология [Текст]: учеб. пособие для вузов / И.А. Спицин, А.Н. Орлов, В.В. Ляшенко - М.: Колос, 2006 - 647 с. (11 экз.)

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. ROSTSELMASH [Электронный ресурс], URL: <https://rostselmash.com/>. - Загл. с экрана.

2. ВОРОНЕЖСЕЛЬМАШ (официальный сайт) [Электронный ресурс]. URL: <http://vselmash.ru>. - Загл. с экрана.

8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) по дисциплине представлен в приложении А.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	Acrobat Reader
2	Microsoft Office
3	LibreOffice
4	Windows
5	Антивирус Kaspersky

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы (http://Window.edu.ru)

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. (http://нэб.рф/)

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа
учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций
учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
помещения для самостоятельной работы
лаборатории

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».