

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.17 ТЕХНОЛОГИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия

Профиль подготовки «Технический сервис в АПК»

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Б1.В.17 Технология сельскохозяйственного производства» является:

- является формирование у студентов знаний о почвах, условиях и факторах жизни культурных растений и технологиях их возделывания.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Б1.В.17 Технология сельскохозяйственного производства» относится к вариативной части. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Б1.В.17 Технология сельскохозяйственного производства» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ОПК-2	Основы научных исследований Математика Физика
ОПК-7	Программа среднего (полного) общего образования
ПК-2	Основы научных исследований

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Компетенция
ОПК-2	Биология с основами экологии Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)
ОПК-7	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Вождение тракторов и комбайнов) Машины и оборудование в растениеводстве
ПК-2	Гидравлика Машины и оборудование в животноводстве Производственная (преддипломная) практика Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)

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

Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-2 - способностью к использованию основных законов естественнонаучных дисциплин в	Этап 1: значение растениеводства в развитии с.-х. производства. Этап 2: основные положения	Этап 1: оценивать и прогнозировать воздействие с.-х. техники культур на окружающую среду. Этап 2: оценивать и	Этап 1: владеть навыками отбора почвенных образцов. Этап 2: владеть навыками анализа

профессиональной деятельности	экологии и принципы защиты окружающей среды.	прогнозировать воздействие технологии возделывания культур на окружающую среду.	почвенных образцов.
ОПК-7 – способностью организовывать контроль качества и управление технологическими процессами	Этап 1: способы улучшения свойств почвы и повышения ее плодородия. Этап 2: способы регулирования водного, воздушного, теплового режимов, почвенного и воздушного.	Этап 1: производить контроль качества основных производственных процессов при выращивании яровых культур. Этап 2: производить контроль качества основных производственных процессов при выращивании озимых культур.	Этап 1: проводить технологические регулировки сельскохозяйственных машин. Этап 2: проводить оценку качества полевых работ.
ПК-2 - готовностью к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин	Этап 1: технологии производства и факторы, влияющие на качество зерна. Этап 2: технологии производства и факторы, влияющие на качество производства кормов.	Этап 1: обосновать технологические требования к обрабатывающим орудиям почвы. Этап 2: обосновать технологические требования к посевным и уборочным агрегатам.	Этап 1: скомплектовать почвообрабатывающие агрегаты и определить схемы движения по полям. Этап 2: скомплектовать посевные и уборочные агрегаты и определить схемы движения по полям.

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины «Б1.В.17 Технология сельскохозяйственного производства» составляет 2 зачетные единицы (72 академических часа), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

**Таблица 4.1 –Распределение объема дисциплины
по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы**

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Семестр № 3	
				КР	СР
1	2	3	4	5	6
1	Лекции (Л)	18		18	
2	Лабораторные работы (ЛР)	16		16	
3	Практические занятия (ПЗ)				
4	Семинары(С)				
5	Курсовое проектирование (КП)				
6	Рефераты (Р)				
7	Эссе (Э)				
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)				
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИВ)		20		20
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)		16		16
11	Промежуточная аттестация	2		2	
12	Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	зачёт	
13	Всего	36	36	36	36

5. Структура и содержание дисциплины

Структура дисциплины представлена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Структура дисциплины

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	Раздел 1 Научные основы почвоведения	3	6	6						2	4		ОПК-2 ОПК-7
1.1.	Тема 1 Почва и ее плодородие	3	4	4						2	2		ОПК-2
1.2.	Тема 2 Агрофизические свойства почвы и их регулирования	3	2	2						-	2		ОПК-7
2.	Раздел 2 Научные основы земледелия	3	4	4						6	4		ОПК-2 ОПК-7
2.1.	Тема 3 Физико-механические свойства почвы	3		2						-	1		ОПК-2
2.2.	Тема 4 Факторы жизни растений и основные режимы почвы	3	2							4	1		ОПК-7
2.3	Тема 5 Сорные растения и система мер борьбы с ними	3	2	2						2	2		ОПК-2

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3.	Раздел 3 Севообороты и обработка почвы	3	4	4						6	4		ОПК-7 ПК-2
3.1.	Тема 6 Научные основы севооборота	3	2	2						-	1		ОПК-7
3.2.	Тема 7 Теоретические основы питания растений. Удобрения в интенсивном земледелии	3		2						2	1		ПК-2
3.3	Тема 8 Научные основы обработки почвы	3	2							4	2		ПК-2
4.	Раздел 4 Технологии производства продукции растениеводства	3	4	2						6	4		ОПК-7 ПК-2
4.1.	Тема 9 Системы земледелия	3	2							2	1		ОПК-7 ПК-2
4.2.	Тема 10 Технологии возделывания сельскохозяйственных культур	3	2	2						4	3		ОПК-7 ПК-2
5.	Контактная работа	3	18	16								2	
6.	Самостоятельная работа	3								20	16		
7.	Объем дисциплины в семестре	3	18	16						20	16	2	
8.	Всего по дисциплине	х	18	16						20	16	2	

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1 – Темы лекций

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
Л-1,2	Почва как природное образование и основное средство производства в технологии растениеводства.	4
Л-3	Агрофизические свойства почвы.	2
Л-4	Факторы жизни растений и основные режимы почвы в технологии растениеводства.	2
Л-5	Сорные растения и система мер борьбы с ними.	2
Л-6	Севообороты в интенсивном земледелии.	2
Л-7	Обработка почвы.	2
Л-8	Система земледелия и интенсификация сельскохозяйственного производства.	2
Л-9	Технологии возделывания сельскохозяйственных культур.	2
Итого по дисциплине		18

5.2.2 – Темы лабораторных работ

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы	Объем, академические часы
ЛР-1	Изучение морфологических признаков почв по эталонам и монолитам. Описание и зарисовка основных типов и подтипов почв Оренбургской области.	2
ЛР-2	Определение влажности почвы.	2
ЛР-3	Определение валового содержания органического вещества методом прокаливания.	2
ЛР-4	Определение строения и плотности сложения пахотного слоя почвы методом насыщения в цилиндрах.	2
ЛР-5	Характеристика основных видов сорных растений по биогруппам, классификация.	2
ЛР-6	Севообороты и их классификация. Методика составления севооборотов, определение их типа и вида.	2
ЛР-7	Определение главных видов удобрений. Расчет удобрений под планируемый урожай.	2
ЛР-8	Определение посевных качеств семян. Разработка комплекса агротехнических мероприятий при возделывании зерновых и пропашных культур.	2
Итого по дисциплине		16

5.2.3 Темы практических занятий (не предусмотрены учебным планом)

5.2.4 Темы семинарских занятий (не предусмотрены учебным планом)

5.2.5 Темы курсовых работ (проектов) (не предусмотрены учебным планом)

5.2.6 Темы рефератов (не предусмотрены)

5.2.7 Темы эссе (не предусмотрены)

5.2.8 Темы индивидуальных домашних заданий (не предусмотрены)

5.2.9 – Вопросы для самостоятельного изучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопроса	Объем, академические часы
1.	Почва и ее плодородие	1. Органическое вещество и его роль в плодородии почвы. 2. Проблема регулирования плодородия почв в процессе их интенсивного с.-х. использования.	2
2.	Факторы жизни растений и основные режимы почвы	1. Свет и его значение для растений. 2. Пищевой режим почвы и приемы его регулирования. 3. Воздушный режим в почве и его регулирование. 4. Формы воды и их доступность для растений 5. Тепловые свойства и тепловой режим в почве. 6. Причина необходимости воды и воздуха в питании растений	4
3.	Сорные растения и система мер борьбы с ними	Характеристика основных видов сорных растений Южного Урала	2
4.	Теоретические основы питания растений. Удобрения в интенсивном земледелии	Основные виды азотных, фосфорных и калийных удобрений и их внесение в почву с помощью машин.	2
5.	Научные основы обработки почвы	1. Новое направление в учении об обработке почвы. 2. Борьба с эрозией в зависимости от степени ее проявления.	4
6.	Системы земледелия	Системы земледелия, ее особенности в условиях засушливого юго-востока.	2
7.	Технологии возделывания сельскохозяйственных культур	Биологические особенности и технология возделывания основных с/х культур.	4
Итого по дисциплине			20

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Наумкин, В.Н. Технология растениеводства [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Н. Наумкин, А.С. Ступин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 592 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/51943>
2. Максимов, И.И. Практикум по сельскохозяйственным машинам [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.И. Максимов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 416 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/60045>.

6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Манжесов, В.И. Технология послеуборочной обработки, хранения и предреализационной подготовки продукции растениеводства [Электронный ресурс] :

учебное пособие / В.И. Манжесов, И.А. Попов, И.В. Максимов, С.В. Калашникова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 624 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/96255>.

6.3 Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

Электронное учебное пособие включающее:

- конспект лекций;
- методические указания по выполнению лабораторных работ.

6.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Электронное учебное пособие включающее:

- методические рекомендации для студентов по самостоятельному изучению вопросов;
- методические рекомендации по подготовке к занятиям.

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

1. OpenOffice
2. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)

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

1. Информационно- справочные и поисковые системы: Гарант, консультант плюс, научная электронная библиотека E-library, Агропоиск; информационные и поисковые системы: Rambler, Yandex, Google, [www. compexdoc.ru](http://www.compexdoc.ru), www. cnsnb.ru, www. agrobursa.ru, Agrus.

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

Таблица 7.1 – Материально-техническое обеспечение лабораторных работ

Номер ЛР	Тема лабораторной работы	Название специализированной лаборатории	Название спецоборудования	Название технических и электронных средств обучения и контроля знаний
ЛР-1	Изучение морфологических признаков почв по эталонам и монолитам. Описание и зарисовка основных типов и подтипов почв Оренбургской области.	лаборатория технологии сельскохозяйственного производства	Монолиты, образцы почв в коробках, эталонные коробочные образцы с почвой	OpenOffice JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)
ЛР-2	Определение влажности почвы.	лаборатория технологии сельскохозяйственного производства	Алюминиевые бюксы, технические весы	OpenOffice JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)

Номер ЛР	Тема лабораторной работы	Название специализированной лаборатории	Название спецоборудования	Название технических и электронных средств обучения и контроля знаний
ЛР-3	Определение валового содержания органического вещества методом прокаливания.	лаборатория технологии сельскохозяйственного производства	Образцы почвы, тигли, весы, муфельная печь, эксикатор	OpenOffice JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)
ЛР-4	Определение строения и плотности сложения пахотного слоя почвы методом насыщения в цилиндрах.	лаборатория технологии сельскохозяйственного производства	Бурь-патроны объемом 500 см ³ , картонные коробки, лопаты, линейки, сетчатые крышки с фильтрованной бумагой, кюветы для установки стаканов на насыщение, алюминиевые чашки, алюминиевые бюксы, технические весы	OpenOffice JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)
ЛР-5	Характеристика основных видов сорных растений по биогруппам, классификация.	лаборатория технологии сельскохозяйственного производства	Гербарии сорных растений, определитель сорных растений, Коллекции семян сорняков.	OpenOffice JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)
ЛР-6	Севообороты и их классификация. Методика составления севооборотов, определение их типа и вида.	лаборатория технологии сельскохозяйственного производства	Мультимедиа проектор	OpenOffice JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)
ЛР-7	Определение главных видов удобрений. Расчёт удобрений под планируемый урожай.	лаборатория технологии сельскохозяйственного производства	Образцы минеральных удобрений	OpenOffice JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)
ЛР-8	Определение посевных качеств семян. Разработка комплекса агротехнических мероприятий при возделывании зерновых и пропашных культур.	лаборатория технологии сельскохозяйственного производства	Образцы семян, чашки Петри, набор сит, бюксы, сушильный шкаф, Влагомер для определения влажности зерна	OpenOffice JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования (переносной мультимедийный проектор, средства звуковоспроизведения, экран) и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, укомплектованной

специализированной мебелью (учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов) и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий семинарского типа (лаборатория технологии сельскохозяйственного производства), укомплектованной специализированной мебелью (учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов) и техническими средствами обучения, набором демонстрационного оборудования с возможностью использования мультимедиа (экран переносной, ноутбук), монолиты, образцы почв в коробках, эталонные коробочные образцы с почвой.алюминиевые бюксы, технические весы. образцы почвы, тигли, весы, муфельная печь, эксикатор.буры-патроны объемом 500 см³, картонные коробки, лопаты, линейки, сетчатые крышки с фильтрованной бумагой, кюветы для установки стаканов на насыщение, алюминиевые чашки, алюминиевые бюксы, технические весы. гербарии сорных растений, определитель сорных растений, коллекции семян сорняков. образцы минеральных удобрений. образцы семян, чашки петри, набор сит, бюксы, сушильный шкаф, влагомер для определения влажности зерна.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью (учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов) и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью (учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов) и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещении для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью (посадочные места для студентов), и техническими средствами обучения и оснащенном компьютерной техникой (персональные компьютеры, учебно-методические пособия, комплекс лицензионного программного обеспечения) с возможностью подключения к сети Интернет (ЭБС "Юрайт", IPRbooks, ООО "Издательство Лань", Национальная электронная библиотека) и доступом в электронную образовательную среду университета.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 20 октября 2015 г. № 1172.

Разработал _____

И.В. Васильев