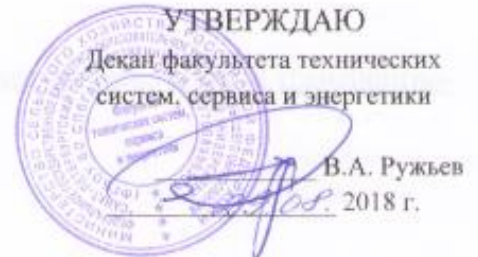


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»**

Кафедра «Техническая эксплуатация транспортно-технологических машин»



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

*«ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ  
(УПРАВЛЕНИЕ ТРАКТОРАМИ)»*

Направление подготовки бакалавра  
35.03.06 - Агроинженерия

Тип образовательной программы  
академический бакалавриат

Направленность (профиль) образовательной программы  
Эксплуатация транспортно-технологических машин

Формы обучения  
очная, заочная

Санкт-Петербург  
2018

Автор

Доцент  
(должность)

  
(подпись)

Перцев С.Н.  
(Фамилия И.О.)

Рассмотрена на заседании кафедры «Техническая эксплуатация транспортно-технологических машин»

от «29» августа 2018 г., протокол № 1.

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Муравьев К.Е.  
(Фамилия И.О.)

СОГЛАСОВАНО

Зав. библиотекой

  
(подпись)

Позубенко Н.А.

Начальник отдела  
технической поддержки

  
(подпись)

Чижиков А.С.

## СОДЕРЖАНИЕ

	с.
1 Вид, тип, способ, форма учебной практики	4
2 Цели учебной практики	4
3 Задачи учебной практики	4
4 Место учебной практики в структуре образовательной программы	4
5 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении учебной практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы	6
6 Объем учебной практики в зачётных единицах и ее продолжительность в неделях и академических часах	7
7 Содержание учебной практики	7
8 Формы отчётности по учебной практике	8
9 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной практике	8
10 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения учебной практики	9
11 Перечень информационных технологий, используемых при проведении учебной практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	11
12 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения учебной практики	11

## ***1 Вид, тип, способ, форма проведения учебной практики***

Вид практики: учебная

Тип практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков

Способ проведения практики: стационарная

Форма проведения практики: непрерывная

## ***2 Цели учебной практики***

Целями освоения учебной практики *«Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (управление трактором)»* являются:

- закрепление теоретических знаний по описательному курсу устройства и техническому обслуживанию тракторов и сельскохозяйственных машин;
- закрепление знаний и приобретение практических навыков и компетенций в практической работе по управлению тракторами и работе с прицепными и навесными сельхозмашинами в объёме необходимом для получения удостоверения тракториста-машиниста, для освоения необходимых компетенций в сфере профессиональной деятельности.

## ***3 Задачи учебной практики***

Задачами учебной практики являются:

- приобретение практических навыков управления трактором;
- приобретение навыков работы на агрегатах в полевых условиях;
- изучение организации проведения механизированных работ с учётом современной технологии и передового опыта;
- освоение методики оценки качества выполненных работ;
- приобретение практических навыков по оценке технического состояния готовности сельскохозяйственных машин к проведению предстоящих работ;
- освоение правил хранения техники;
- освоение правил техники безопасности при выполнении сельскохозяйственных работ.

## ***4 Место учебной практики в структуре образовательной программы***

4.1 Для прохождения учебной практики практика *«Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (управление тракто-*

ром)» необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

*1) Б1.В.ОД.7 – «Сельскохозяйственные машины»*

**знания:** руководящие и нормативные документы по использованию машинных технологий, в т.ч. федеральную систему технологий и машин для растениеводства; передовой отечественный и зарубежный опыт применения машинных технологий и средств механизации в растениеводстве; основные направления и тенденции развития с.-х. техники; принципы работы, назначение, устройство, технологические и рабочие процессы, регулировки сельскохозяйственных и мелиоративных машин, их достоинства и недостатки; методы обоснования и расчёта основных параметров и режимов работы с.-х. машин, агрегатов и комплексов; методы испытаний машин для определения их соответствия действующим техническим условиям и стандартам; особенности механизации процессов растениеводства в условиях рыночной экономики

**умения:** обнаруживать и устранять неисправности в работе машин и орудий; самостоятельно осваивать конструкции и рабочие процессы новых с.-х. машин и технологических комплексов; выполнять технологические операции возделывания с.-х. культур

**навыки:** оценки и прогнозирования воздействия с.-х. техники и технологии на окружающую среду; энергетического анализа с.-х. технологий; настройки (регулирования) машин на заданные режимы работы, работы на них; расчёта и конструирования отдельных рабочих органов и узлов с.-х. машин

*Б1.В.ОД.10 – «Тракторы и автомобили»*

**знания:** конструкции и регулировочные параметры основных моделей тракторов, автомобилей и их двигателей; требований к эксплуатационным свойствам тракторов и автомобилей

**умения:** эффективно использовать тракторы и автомобили в конкретных условиях с.-х. производства; выполнять регулирование механизмов и систем тракторов и автомобилей для обеспечения работы с наибольшей производительностью и экономичностью; применять полученные знания для самостоятельного освоения новых конструкций тракторов и автомобилей

**навыки:** регулирования механизмов и систем тракторов и автомобилей; эксплуатации приборов и оборудования

4.2 Перечень последующих дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной практикой:

- 1) Б1.В.ОД.4 – «Топливо-смазочные материалы»;
- 2) Б1.В.ОД.7 – «Сельскохозяйственные машины»;
- 3) Б.1.В.ОД.13 – «Эксплуатация машинно-тракторного парка».

### ***5 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении учебной практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы***

В результате прохождения учебной практики «*Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (управление трактором)*» обучающийся должен освоить следующие компетенции:

**ПК-8**                    готовность к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок

В результате освоения компетенции **ПК-8** обучающийся должен:

**знать:** методики технико-экономической и энергетической оценки используемых машинно-тракторных агрегатов (МТА), критерии эффективности их работы, методы определения оптимальных параметров и режимов работы МТА в зависимости от условий использования; закономерности изменения показателей эксплуатационных свойств машин и МТА при их использовании в различных природно-климатических условиях; технологии выполнения механизированных процессов в растениеводстве; методы диагностирования и поиска неисправностей машин

**уметь:** выбирать и применять перспективные технологии производства продукции растениеводства; обоснованно, по технико-экономическим критериям, выбирать наиболее эффективные виды МТА, режимы их использования; рассчитывать необходимое количество средств механизации, проектировать рациональные методы его использования; устанавливать, на основе анализа показателей эксплуатационных свойств МТА, причины снижения величины показателей и определять пути их повышения при использовании агрегатов

**владеть:** методами управления основными типами МТА и выполнения технологических операций в растениеводстве; методами применения ПК для расчётов показателей эксплуатационных свойств МТА, использования МТА, проектирования процессов обеспечения работоспособности машин

**ПК-13** Способность анализировать технологический процесс и оценивать результаты выполнения работ.

В результате освоения компетенции **ПК-13** обучающийся должен:

**знать:** методики комплектования машинно-тракторных агрегатов (МТА), обеспечивающих наибольшую производительность работ, оптимальные расход топлива и трудовые затраты.

**уметь:** выбирать и применять перспективные машины по обработке почвы, возделыванию сельскохозяйственных культур, выбирать наиболее эффективные МТА, режимы их использования; рассчитывать потребное количество средств механизации.

**владеть:** методами анализа технологического процесса при работе МТА, управления основными типами МТА и выполнения технологических операций в растениеводстве.

### **6 Объем учебной практики в зачётных единицах и ее продолжительность в неделях и академических часах**

Общая трудоёмкость учебной практики составляет 6 зачётных единиц / 216 часов.

### **7 Содержание учебной практики**

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость, ч		Формы текущего контроля
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
1	<u>Организация практики:</u> ознакомление студентов с приказом о прохождении практики, назначение руководителей практики, общие методические указания о прохождении практики.			Контроль руководителя практики
2	<u>Подготовительный этап:</u> Инструктаж по технике безопасности			Запись в журнале по технике безопасности
3	<u>Производственный этап:</u>			Контроль практических навыков по техническому обслуживанию и вождению тракторов,
	1. Приёмы пользования рычагами и педалями гусеничного трактора.	СР*-12	СР*-12	
	2. Пуск двигателя	СР-12	СР-12	
	3. Вождение гусеничного трактора по прямой и с поворотами	СР-14	СР-14	
	4. Вождение гусеничного трактора на по-	СР -16	СР -16	

	вышенных скоростях			устный опрос по технике безопасности при вождении тракторов, оформление индивидуальной карты по учёту вождения тракторов	
	5. Вождение гусеничного трактора задним ходом, подъезд к навесному или прицепному орудью, проезд через ворота.	СР -21	СР -21		
	6. Вождение гусеничного трактора в трудных дорожных условиях	СР -18	СР -18		
	7. Упражнения в приёмах пользования органами управления колёсного трактора	СР-12	СР-12		
	8. Пуск двигателя и вождение колёсного трактора по прямой и с поворотами	СР-12	СР-12		
	9. Вождение колёсного трактора задним ходом, подъезд к прицепному или навесному орудью. Проезд через ворота.	СР -12	СР -12		
	10. Вождение колёсного трактора по провешенной и маркерной линиям.	СР -19	СР -19		
	11. Вождение колёсного трактора на повышенных скоростях	СР -12	СР -12		
	12. Техническое обслуживание тракторов.	СР-22	СР-22		
	13. Правила безопасности при эксплуатации колёсных и гусеничных тракторов.	СР-22	СР-22		
4	<u>Итоговый этап:</u> составление и оформление отчета, защита отчета на кафедре	СР-12	СР-12		Зачёт с оценкой

\*Примечание: Л-лекции, СР – самостоятельная работа обучающихся, ПЗ – практические занятия.

### ***8 Формы отчётности по учебной практике***

Формой аттестации является составление и защита отчёта по учебной практике *«Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (управление трактором)»*. Сроки защиты отчёта – согласно приказа по ФГБОУ ВО СПбГАУ. Время назначается руководителем практики по согласованию с заведующим кафедрой и директором института по окончании практики.

### ***9 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной практике***

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной практике *«Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (управление трактором)»* представлен в приложении к рабочей программе.

### ***10 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необхо-***



## *димых для проведения учебной практики*

### **Основная литература:**

- 1) Халанский, В. М. Сельскохозяйственные машины: учебник для вузов / В. М. Халанский, И. В. Горбачев. - М.: КолосС, 2003; , 2004. - 624с.: ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - ISBN 5-9532-0029-3.
- 2) Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины: учебник для вузов / Н. И. Кленин, С. Н. Киселев, А. Г. Левшин. - М.: КолосС, 2008. - 816 с. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - Библиогр.: с. 809. - ISBN 978-5-9532-0455-2.
- 3) Тракторы: учеб. пособие для бакалавров и магистров, обуч. по напр. подготовки 35.03.06 и 35.04.06 Агроинженерия / А. П. Картошкин [и др.]. - Санкт-Петербург: Проспект Науки, 2018. - 736 с. - ISBN 978-5-906109-54-5.
- 4) Поливаев, О.И. Конструкция тракторов и автомобилей [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.И. Поливаев, О.М. Костиков, А.В. Воробин, О.С. Ведринский. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2013. — 288 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/13011>.

### **Дополнительная литература:**

- 5) Тракторы. Конструкция: учебник для вузов / под общ. ред. И. П. Ксеновича, В. М. Шарипова. - М.: Машиностроение, 2000. - 821с.: ил. - ISBN 5-217-02972-2.
- 6) Сельскохозяйственные машины: практикум: учеб. пособие / под ред. А. П. Тарасенко. - М.: Колос, 2000. - 238с. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - ISBN 5-10-003374-6.
- 7) Кутьков, Г. М. Тракторы и автомобили: Теория и технологические свойства: Учебник для вузов / Г. М. Кутьков. - М.: КолосС, 2004. - 503с. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - ISBN 5-9532-0099-4.
- 8) Баженов, С. П. Основы эксплуатации и ремонта автомобилей и тракторов: учебник для вузов / С. П. Баженов, Б. Н. Казьмин, С. В. Носов. - М.: Академия, 2005. - 329 с. - (Высшее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 325-326. - ISBN 5-7695-2267-4.
- 9) Сельскохозяйственная техника и технологии / И. А. Спицын [и др.]; Междунар. ассоц. «Агрообразование»; под ред. И. А. Спицына. – М.:

- КолосС, 2006. - 647 с. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - Библиогр.: с. 641. - ISBN 5-9532-0350-0.
- 10) Баженов, С. П. Основы эксплуатации и ремонта автомобилей и тракторов: учебник для вузов / С. П. Баженов, Б. Н. Казьмин, С. В. Носов; под ред. С. П. Баженова. - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2007. - 329 с. - (Высшее профессиональное образование. Транспорт). - Библиогр.: с. 325-326. - ISBN 978-5-7695-4476-7.
- 11) Кутьков, Г. М. Тракторы и автомобили: теория и технологические свойства: учебник для студ. высш. учеб. заведений, обучающихся по спец. «Механизация сельского хозяйства», «Технология обслуживания и ремонта машин агропромышленного комплекса»: соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту 3-го поколения / Г. М. Кутьков. - Москва: Инфра-М, 2014. - 505 с. - (Высшее образование - бакалавриат). - На тит. л. и обл.: Электронно-библиотечная система znanium.com. - Библиогр.: с. 492-493. - ISBN 978-5-16-006053-8.
- 12) Баженов, С. П. Основы эксплуатации автомобилей и тракторов: учеб. пособие для студ. вузов, обучающихся по направлению подгот. бакалавров «Наземные транспортно-технологические комплексы» (профиль подготовки «Автомобиле- и тракторостроение») / С. П. Баженов, Б. Н. Казьмин, С. В. Носов; под ред. С. П. Баженова. - М.: Академия, 2014. - 383 с.: ил., табл. - (Высшее профессиональное образование. Транспорт) (Бакалавриат) (Учебное пособие). - Библиогр.: с. 377-380. - ISBN 978-5-7695-9948-4.
- 13) Баженов, С. П. Основы эксплуатации и ремонта автомобилей и тракторов: учебник для вузов / С. П. Баженов, Б. Н. Казьмин, С. В. Носов; под ред. С. П. Баженова. - 4-е изд., стер. - М.: Академия, 2010. - 329 с. - (Высшее профессиональное образование. Транспорт). - Библиогр.: с. 325-326. - ISBN 978-5-7695-6598-4.
- 14) Баженов, С. П. Основы эксплуатации и ремонта автомобилей и тракторов: учебник для вузов / С. П. Баженов, Б. Н. Казьмин, С. В. Носов; под ред. С. П. Баженова. - 3-е изд., стер. - М.: Академия, 2008. - 329 с. - (Высшее профессиональное образование. Транспорт). - Библиогр.: с. 325-326. - ISBN 978-5-7695-5588-6.
- 15) Ключков, А.В. Устройство сельскохозяйственных машин: учебное пособие / А.В. Ключков, П.М. Новицкий. - Минск: РИПО, 2016. - 432 с.: схем., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-503-556-6; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463621>.

### **Ресурсы сети «Интернет»:**

- 1) ЭБС «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book> - Загл. с экрана.
- 2) ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/> – Загл. с экрана.
- 3) Аграрная российская информационная система [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://aris.ru/> – Загл. с экрана.

### ***11 Перечень информационных технологий, используемых при проведении производственной практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем***

Программное обеспечение:

- 1) Операционная система MS Windows 7 SP1;
- 2) Операционная система MS Windows 8 Prof;
- 3) Операционная система MS Windows 10 Prof;
- 4) Пакет офисных приложений MS Office 2007;
- 5) Пакет офисных приложений MS Office 2013;
- 6) Пакет программ для просмотра, печати и комментирования документов в формате PDF Adobe Acrobat Reader;
- 7) Автосимулятор «Forward трактора Беларусь 1221.

Информационные справочные системы:

- 1) Консультант +.

### ***12 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения учебной/производственной практики***

- 1) Лекционный зал на 100 человек с установленным мультимедийным оборудованием (196601, Санкт-Петербург, г. Пушкин, Академический проспект, д. 6, лит. А ауд. 13, 4-й учебный корпус).
- 2) *Компьютерный класс* с выходом в сеть Интернет (196601, Санкт-Петербург, г. Пушкин, Академический проспект, д. 6, лит. А, ауд. 5, 4-й учебный корпус): системный блок Intel Celeron CPU, 2,8 GHz, 512 Мб ОЗУ, HDD 80 Гб (16 шт.); монитор 17» (16 шт.).
- 3) Учебная лаборатория технических средств обслуживания (196601, Санкт-Петербург, г. Пушкин, Кузьминское ш., д. 68, лит. А, (учебный машинно-тракторный полигон): наглядные пособия по устройству трактора, по методам и правилам управления; сборочные единицы и

агрегаты (рабочие и разрезы); плакаты; инструкции по технике безопасности для проведения занятий на учебном месте.

- 4) Гараж для хранения техники (196601, Санкт-Петербург, г. Пушкин, Кузьминское ш., д. 68, лит. В, (учебный машинно-тракторный полигон): тракторы МТЗ-80 – 10 шт, ДТ-75МВ -1 шт, Т-150К – 3 шт., прицеп 2-ПТС-4, комплекс средств проведения технического обслуживания и диагностирования; инструмент и приспособления для ТО.
- 5) *Учебные лаборатории* (196601, Санкт-Петербург, г. Пушкин, Академический проспект, д. 6, лит. А ауд. 9,10, демонстрационный зал 4 учебного корпуса) с оборудованием (см. табл.):

№ п/п	Примерный перечень оборудования	Кол-во на группу, шт.
1	Плуг навесной ПЛН - 4 - 35	1
2	Фреза тракторная ФБН - 1,5	1
3	Культиваторы для сплошной обработки почвы. КПС - 4 и КШП - 8	2
4	Культиваторы для междурядной обработки почвы КРН - 4,2 и КНО - 2,8	2
5	Бороны зубовые (легкие, средние и тяжелые)	3
6	Борона дисковая БДН - 2,0	1
7	Борона дисковая тяжелая БДТ - 3,0	1
8	Каток кольчато-шпоровый ККШ - 2,2	1
С.-х. техника для внесения удобрений		
9	Разбрасыватель твердых органических удобрений РОУ-6	1
10	Разбрасыватель жидких органических удобрений РЖТ-4	1
11	Разбрасыватель твердых минеральных удобрений со спутниковой навигационной системой	1
12	Агрегат для внесения безводного аммиака АБА-1	1
13	Подкормщик - опрыскиватель ОП-2000	1
Машины для посева и посадки с.-х. культур		
14	Сеялка зернотуковая СЗ - 3,6 с катушечно-желобчатыми высевальными аппаратами	1
15	Сеялка зерновая пневматическая	1
16	Сеялка овощная СО - 2,1 с катушечно-желобчатыми высевальными аппаратами	1
17	Сеялка овощная точного посева с дисковыми высевальными аппаратами	1
18	Сеялка овощная точного посева с пневматическими высевальными аппаратами	1

19	Картофелесажалка двухрядная	1
20	Рассадопосадочная машина	1
С.-х. техника для химической защиты растений		
21	Опрыскиватель штанговый ОП-2000	1
22	Опрыскивателей малообъемный вентиляторный ОМ-630	1
23	Опрыскиватель штанговый для закрытого грунта ОСГ-120	1
24	Опрыскиватель штанговый со спутниковой навигационной системой	1
25	Опыливатель ОШУ-50А	1
С.-х. техника по заготовке кормов		
26	Косилка скоростная КС-2,1	1
27	Косилка роторная КРН-2,1	1
28	Грабли колесно-пальцевые ГВК-6А	1
29	Пресс-подборщик ПС-1,6А	1
30	Пресс-подборщик рулонный с ременной прессовальной камерой ПРП-1,6	1
31	Пресс-подборщик рулонный с цепочно-роликовой прессовальной камерой ПРФ - 750	1
32	Пресс-подборщики для прессования сена в тюки и рулоны цилиндрической формы	2
33	Кормоуборочный комбайн КПИ-2,4	1
34	Косилка-измельчитель роторный	1
35	Подборщик-копнитель ПК-1,6А	1