

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
 федеральное государственное бюджетное образовательное  
 учреждение высшего образования  
 Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова  
 Университетский технологический колледж



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор УМЦ

С.Г. Андреевко

*август* 20 18 г.

**ПРОГРАММА**  
**учебной практики**  
**по профессиональному модулю ПМ.01 – УП.01.01**  
**Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений**

**для специальности СПО**  
**23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных,**  
**строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)**

**Квалификация выпускника - техник**

Статус	Должность	И.О. Фамилия	Подпись
Разработчик	доцент	Черных К.П.	<i>КП</i>
Одобрена на заседании кафедры ТС 28.08.2018, протокол № 1	Зам. зав. кафедрой ТС	Свиридов В.Л.	<i>ВЛ</i>
	руководитель ППССЗ СПО	Свиридов В.Л.	<i>ВЛ</i>
	директор УТК	Бякина О.Л.	<i>ОЛ</i>
Согласовал	Начальник ОККиВНТ КГКУ «Алтайавтодор»	Махров Е.Ю.	<i>ЕЮ</i>

**Барнаул 2018**

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям), утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от 22 апреля 2014 г. № 386.

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Паспорт программы учебной практики.....	3
2 Структура и содержание учебной практики.....	5
3 Условия реализации программы учебной практики .....	11
4 Контроль и оценка результатов освоения учебной практики .....	12
5 ПРИЛОЖЕНИЕ А Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации .....	16
6 ПРИЛОЖЕНИЕ Б Изменения (дополнения) .....	22

# 1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1 Область применения программы учебной практики

Программа учебной практики является составной частью ОПОП СПО, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО.

Учебная практика является частью учебного процесса и направлена на формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих, профессиональных и дополнительных компетенций по избранной специальности:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Обеспечивать безопасность движения транспортных средств при производстве работ
ПК 1.2	Обеспечивать безопасное и качественное выполнения работ при использовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов
ПК 1.3	Выполнять требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог

## 1.2 Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения практики, формы отчетности

С целью овладения основным видом профессиональной деятельности – таким, как эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при содержании и ремонте дорог, и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения программы учебной практики профессионального модуля ПМ 01 должен:

### **иметь практический опыт:**

- выполнения работ по строительству, текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием механизированного инструмента и машин;
- регулировки двигателей внутреннего сгорания; технического обслуживания подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин в процессе их работы;
- пользования мерительным инструментом, техническими средствами контроля и определения параметров

### **знать:**

- устройство дорог и дорожных сооружений и требования по обеспечению их исправного состояния для организации движения транспорта с установленными скоростями;
- основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы дорог и искусственных сооружений;

организацию и технологию работ по строительству, содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений

### **уметь:**

- организовывать выполнение работ по текущему содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений с использованием машин и механизмов в соответствии с требованиями технологических процессов;
- обеспечивать безопасность движения транспорта при производстве работ; организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; обеспечивать безопасность работ при эксплуатации и ремонте подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;

- определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов;

- осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины;

По окончании учебной практики студент сдаёт отчет в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной ВУЗом.

Итоговая аттестация проводится в форме комплексного дифференцированного зачёта с оценкой.

### **1.3 Организация практики**

Проведение учебной практики для получения первичных профессиональных умений и навыков в рамках профессионального модуля ПМ.01 Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений осуществляется в соответствии с учебным планом по специальности СПО 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям), календарным графиком, утвержденным проректором университета по непрерывному образованию, согласованным с директором университетского технологического колледжа. Учебная практика проводится преподавателями профессионального цикла и/или мастерами производственного обучения университета рассредоточено. Успешному прохождению учебной практики способствует параллельное изучение междисциплинарного комплекса МДК.01.01 Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений, дисциплин общепрофессионального цикла ОПЦ.05. Информационные технологии в профессиональной деятельности, ОПЦ.07. Геология и грунтоведение, ОПЦ.08. Геодезия.

Организационно, для выполнения программы практики, учебная группа подразделяется на подгруппы (бригады). Целью учебной практики является закрепить и углубить теоретические знания студентами. Учебная практика проводится на площади, обеспечивающей техническую возможность проведения работ на учебном полигоне и в строительных лабораториях университета. Контроль осуществляется преподавателем - руководителем практики и подразделяется на текущий и итоговый. Особое внимание уделяется самостоятельности выполнения работ студентами. После завершения всех видов работ группой предоставляется отчет по практике, соответствующими разделами которого являются отчетные материалы по видам работ и после защиты отчета выставляется дифференцированный зачет руководителем практики.

Отчет по практике студенты защищают преподавателю (учебному мастеру) - руководителю практики от ВУЗа. Защита отчета оценивается в стобальной системе квалиметрии знаний студентов, в ведомость по практике и в зачетку выставляется соответствующая оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно или неудовлетворительно). Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при поведении итогов общей успеваемости студентов.

### **1.4 Количество часов на освоение программы практики**

Рабочая программа рассчитана на прохождение студентами практики в объеме 36 часов.

Распределение разделов и тем по часам приведено в примерном тематическом плане.

Базой практики являются учебно-лабораторный корпус университета, оснащенный необходимыми средствами для проведения учебной практики.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1 Объем учебной практики и виды учебной работы

<b>Вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Всего занятий</b>	<b>36</b>
в том числе:	
Лекции	-
практические занятия	32
итоговая аттестация (зачет с оценкой)	4

## 2.2 Тематический план и содержание учебной практики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические полевые и камеральные занятия по учебной практике	Объем часов	Уровень освоения	
Вводное занятие	<i>Содержание учебного материала</i>	2/0(2)		
	Знакомство с программой учебной практики в целом, со своим рабочим участком в составе бригады, с правилами и обязанностями бригады и группы. Инструктаж по охране труда и техники безопасности на участке полевых и камеральных работ.	2	1	
<b>Раздел 1 Устройство дорог и дорожных сооружений и требования по обеспечению их исправного состояния для организации движения транспорта с установленными скоростями</b>		<b>5</b>		
Тема 1.1 Устройство дорог и дорожных сооружений	<i>Содержание учебного материала</i>	2		
	Классификация автомобильных дорог, Категории автомобильных дорог в зависимости от расчетной интенсивности движения. Нормативные и расчетные нагрузки. План дороги, продольный и поперечный профиль. Основные элементы поперечного профиля дороги: полоса отвода, проезжая часть дороги, разделительные полосы, обочины, откосы земляного полотна, кюветы и резервы. Их назначение и конструктивные особенности			
	<i>Виды работ</i>			
	1	Ознакомление с классификацией автомобильных дорог	0,5	2
	2	Ознакомление с планом дороги	0,5	2
3	Ознакомление с конструкцией дорожных одежд	1	3	
Тема 1.2 Требования по обеспечению исправного состояния дорог и дорожных сооружений	<i>Содержание учебного материала</i>	3		
	Организация службы ремонта и содержания автомобильных дорог. Классификация работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог: ремонт дорог и дорожных сооружений и содержание дорог и дорожных сооружений. Методы организации работ			
	<i>Виды работ</i>			
	1	Ознакомление с организацией обслуживания автомобильных дорог в весеннее –летний период	1	2
	2	Ознакомление с организацией обслуживания автомобильных дорог в летнее –осенний период	1	2
3	Ознакомление с организацией обслуживания автомобильных дорог в осеннее-зимний период	1	3	

Раздел 2 Машины и оборудование для строительства, содержания и ремонта автомобильных дорог		18		
<b>Тема 2.1</b> <b>Машины и оборудование для весеннего, летнего и осеннего содержания автомобильных дорог</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Содержание полосы отвода, земляного полотна, водоотводных и дренажных систем в полосе отвода. Содержание дорожных одежд переходного типа и грунтовых дорог. Содержание усовершенствованных покрытий (черных щебеночных, гравийных, асфальтобетонных и цементобетонных). Содержание элементов обустройства дороги. Машины, оборудование и инструменты, применяемые при производстве работ по содержанию дорог. Сведения о классах, видах и типах дорожных машин. Классификация дорожных машин по технологическому назначению. Типаж и его значение в дорожном машиностроении. Индексация дорожных машин и оборудования Перечень машин для летнего содержания дорог. Устройство подметально-уборочной машины, поливочно-моечной, маркировочных машин, косилки, машины для мойки элементов обстановки пути	3		
	<b>Виды работ</b>			
	1	Ознакомление с устройством и работой поливочной машины	1	2
	2	Ознакомление с устройством и работой подметально-уборочных и моечных машин	1	2
	3	Ознакомление с устройством и работой маркировочных машин	1	2
<b>Тема 2.2</b> <b>Машины и оборудование для зимнего содержания автомобильных дорог</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Требования к состоянию автомобильных дорог в зимний период. Снегозаносимость автомобильных дорог, меры по ее уменьшению. Защита дорог от снежных заносов. Снегозащитные насаждения и искусственные снегозащитные устройства, их назначение. Особенности защиты горных дорог от снежных заносов и лавин. Очистка автомобильных дорог от снега. Патрульная снегоочистка, условия ее применения. Машины и оборудование для снегоочистки. Машины и оборудование, применяемые для распределения противогололедных материалов	3		
	<b>Виды работ</b>			
	1	Ознакомление с устройством и работой снегоочистителей	1	2
	2	Ознакомление с устройством и работой снегопогрузчиков	1	2
	3	Ознакомление с устройством и работой машин для борьбы с гололедом	1	3
<b>Тема 2.3</b> <b>Машины для строительства и ремонта асфальтобетонных, цементобетонных и щебеночно-гравийных покрытий</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Индустриализация, механизация и автоматизация строительства. Классификация дорожно-строительных работ и методы их организации. Выбор машин для выполнения дорожно-строительных работ в потоке и организации комплексной механизации. Машины для строительства и ремонта автомобильных дорог. Виды и причины деформаций и разрушений дорожных одежд под воздействием автомобилей. Воздействие природных факторов на дорогу. Виды деформаций и разрушений земляного полотна, дорожных одежд и элементов водоотвода под влиянием водно-теплового режима, причины их возникновения	12		

<b>Виды работ</b>			
1	Ознакомление с устройством и работой кусторезов, конструкцией узлов кусторезов: толкающей рамы, отвала, амортизаторов и приспособлений для заточки ножей. Ознакомление с устройством и работой корчевателей. Устройство корчевателей. Ознакомление с устройством и работой рыхлителей	1	2
2	Ознакомление с устройством и работой погрузчиков: сменным рабочим оборудованием на примере погрузчика ГО-7, многоковшового погрузчика, с разгрузчиками цемента всасывающего действия, всасывающее-нагнетательного действия	1	2
3	Ознакомление с устройством и работой бульдозеров: с неповоротным отвалом, с поворотным отвалом	1	2
4	Ознакомление с устройством и работой грейдеров и автогрейдеров. Общее устройство прицепных грейдеров. Общее устройство автогрейдера. Кинематическая схема автогрейдера. Конструкция узлов автогрейдера: основной рамы, тяговой рамы, поворотного круга, отвала, кирковщика-рыхлителя, коробки передач, ведущего моста, балансира, передней оси, тормозов. Углы установки отвала. Назначение и работа автоматических систем управления органами автогрейдеров "Профиль 10", "Профиль 20", "Профиль 30". Схема расположения аппаратуры автоматической системы на автогрейдере	1	2
5	Ознакомление с устройством и работой грейдер-элеваторов. Общее устройство грейдер-элеватора. Конструкция узлов грейдер - элеватора: основной рамы, плужной рамы, рабочего органа, ленточного конвейера, ходовой части. Регулировка положения рабочего органа относительно конвейера и поверхности грунта	1	2
6	Ознакомление с устройством и работой одноковшовых экскаваторов. Структура индексов одноковшовых универсальных экскаваторов. Рабочее оборудование	1	2
7	Ознакомление с устройством и работой многоковшовых экскаваторов. Общее устройство и принцип работы цепных траншейных экскаваторов продольного копания; общее устройство и принцип работы роторного траншейного экскаватора. Общее устройство и принцип работы цепного экскаватора поперечного копания	1	2
8	Ознакомление со способами уплотнения грунтов и применяемые для этого машины и оборудование. Назначение и устройство кулачковых катков. Назначение и устройство прицепных катков на пневмоколесах. Устройство полуприцепных пневмоколесных катков. Устройство самоходного катка. Особенности устройства комбинированного самоходного катка	1	2

	9	Ознакомление со способом гидромеханического разработки грунтов. Общее устройство и принцип работы гидромониторов, грунтовых насосов и пульпопроводов. Общее устройство и принцип работы землесосных снарядов. Оборудование для водоотлива и водопонижения грунтовых вод. Общее устройство и принцип работы самовсасывающих центробежных насосов. Устройство и принцип работы иглофильтровой установки	1	2
	10	Ознакомление с устройством и работой асфальтосмесителей. Унифицированные агрегаты, входящие в состав установок для приготовления асфальтобетонных смесей. Технологический процесс приготовления асфальтобетонной смеси на асфальтобетонных установках. Назначение и устройство агрегата питания. Конструкция дозаторов-питателей. Назначение и устройство сушильных агрегатов. Назначение и устройство топливного бака. Устройство пылеулавливающих установок с групповыми циклонами-дымососами, циклоном - промывателем или ротоклоном. Устройство агрегата минерального порошка. Устройство смесительных агрегатов. Конструкция узлов смесительного агрегата: дозаторов песка, щебня, минерального порошка и битума, смесителей. Назначение и устройство бункера для готовой асфальтобетонной смеси. Конструкция затворов и устройства для обработки кузовов автомобилей - самосвалов перед загрузкой их смесью, и краткие характеристики.	1	2
	11	Ознакомление с устройством и работой машины для уплотнения асфальтобетонных покрытий. Устройство самоходного катка. Конструкция узлов катка: переднего вальца, задних вальцев, реверсивного механизма, коробки передач, тормоза, системы для смачивания вальцев. Устройство самоходного катка. Конструкция узлов катка: ведомого и ведущих вальцев, реверсивного механизма и коробки передач. Устройство самоходного вибрационного катка. Конструкция вибровальца катка. Меры защиты от вибрации. Устройство катков с гидроприводом вальцев, их достоинства.	1	2
	12	Ознакомление с устройством и работой асфальтоукладчиков. Регуляторы толщины и профиля покрытия на асфальтоукладчике. Автоматические системы управления "Стабилослой-2". Элементы системы автоматики, расположение на асфальтоукладчике и работа автоматических систем	1	2
<b>Раздел 3 Техническое обслуживание и ремонт дорожных машин и оборудования</b>			9	
<b>Тема 3.1 Техническое обслуживание и ремонт машин для содержания автомобильных дорог</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		3	
	Машины для строительства и ремонта автомобильных дорог			
	<b>Виды работ</b>			
	1	Ознакомление с задачами организации технического обслуживания и ремонт, с перечнем работ по техническому обслуживанию и ремонту	1	2
	2	Ознакомление с планами графиками технического обслуживания и ремонта машин	1	2
3	Ознакомление с операционно-технологическими картами	1	3	

<b>Тема 3.2</b> <b>Техническое обслуживание и ремонт машин для строительства и ремонта автомобильных дорог</b>	<i>Содержание учебного материала</i>		6	
	Машины для строительства и ремонта, автомобильных дорог			
	<i>Виды работ</i>			
	1	Ознакомление с задачами организации технического обслуживания и ремонт, с перечнем работ по техническому обслуживанию и ремонту	2	2
2	Ознакомление с планами графиками технического обслуживания и ремонта машин	2	2	
3	Ознакомление с операционно-технологическими картами	2	3	
<b>Промежуточная аттестация</b>	Подготовка и сдача отчета в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной ФГБОУ ВПО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова» Университетский технологический колледж		4	
<b>Всего</b>			<b>36</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

#### **3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

##### **3.1.1 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Профессорско-преподавательский состав и/или мастера производственного обучения, осуществляющие руководство учебной практикой обучающихся, должны иметь высшее образование, проходить курсы повышения квалификации и/или стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

##### **3.1.2 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие кабинета и/или лаборатории в учебно-лабораторном корпусе, учебного полигона.

Оборудование лаборатории: плакаты, модели механизмов машин; физическая карта Алтайского края с делением на дорожно-климатические зоны, приборы стандартного уплотнения грунтов, прибор Ковалева, конусы Васильева, сушильные шкафы, аналитические весы, склад минеральных фракционных материалов, органических и неорганических вяжущих, набор масштабных моделей подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения.**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы и основные источники**

1. **Максименко А.Н. Производственная эксплуатация строительных и дорожных машин** [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Максименко А.Н., Макацария Д.Ю.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2015.— 391 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/48015>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю. **Электронный учебник: КО = 1**

2. **Бабич А.В. Ремонт машин в строительстве и на железнодорожном транспорте** [Электронный ресурс]: учебник/ Бабич А.В., Манаков А.Л., Щелоков С.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2015.— 124 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/45307>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю. **Электронный учебник: КО = 1**

#### **Дополнительные источники**

1. **Говердовская Л.Г. Инновационные технологии в дорожной отрасли** [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Говердовская Л.Г.— Электрон. текстовые данные. — Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 166 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/29787>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю. **Электронный учебник: КО = 1**

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляются преподавателем в процессе проведения практических занятий и приёма отчетов, а также сдачи обучающимися дифференцированного зачета. Это позволит преподавателю проверять у обучающихся сформированность профессиональных компетенций.

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 1.1. Обеспечивать безопасность движения транспортных средств при производстве работ	- демонстрация навыков практического характера по обеспечению безопасности движения транспортных средств при выполнении работ по строительству, содержанию и ремонту дорог	<p><b>Формы контроля обучения:</b></p> <p>– выполнение практических заданий, защита отчетов по учебной и производственной практикам, экзамены и дифференцированный зачет по междисциплинарным курсам.</p> <p>Квалификационный экзамен по профессиональному модулю.</p> <p><b>Формы оценки результативности обучения:</b></p> <p>– традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка</p>
ПК 1.2. Обеспечивать безопасное и качественное выполнения работ при использовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов	- умения применять знания в решении практических задач, обеспечивая охрану труда и технику безопасности при эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	
ПК 1.3. Выполнять требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог	<p>- правильность диагностирования состояния систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;</p> <p>- выполнение основных видов работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологической документации</p>	

Отчет - основной документ, отражающий порядок и сроки прохождения практики. Отчет должен быть проверен, защищен и подписан руководителем практики от университета.

Отчет составляется по разделам в следующей последовательности:

- титульный лист;
- введение;
- анализ выполненной работы;
- раздел по технике безопасности и охране труда (при необходимости);
- заключение;
- источники информации;
- приложения (схемы, зарисовки, фотографии и другой справочно-иллюстративный материал).

Введение должно содержать общие сведения о практике и краткую характеристику применяемых на учебной практике приборов и оборудования.

Раздел "Анализ выполненной работы" является основной частью отчета и составляет примерно 90 % его объема. В разделе дается описание и анализ выполненной работы с

количественными и качественными характеристиками ее элементов. Приводятся необходимые иллюстрации.

Раздел "Техника безопасности и охрана труда" содержит сведения из соответствующих инструкций, действующих в организации.

В разделе "Заключение" студент должен представить выводы о состоянии и перспективах развития изученных на практике объектов (процессов).

Объем отчета должен соответствовать 15–25 страницам рукописного или печатного текста.

Завершающим этапом учебной практики является защита отчета с выставлением оценки, которая проводится не позднее 3 дней после окончания практики.

На защиту представляется отчет по практике со всеми материалами о выполнении групповых и индивидуальных заданий.

Все документы, характеризующие работу студента в период практики, заверяются подписью руководителя практики.

Студенты, не выполнившие без уважительной причины требования программы практики или получившие неудовлетворительную оценку, отчисляются из учебного заведения, как имеющие академическую задолженность с выдачей справки установленного образца. В случае уважительной причины студенты направляются на практику вторично, в свободное от учебы время.

Разработчики:  
профессор кафедры ТС

доцент кафедры ТС



В.Л. Свиридов

К.П. Черных

Эксперты:  
Начальник ОККиВНТ КГКУ «Алтайавтодор»

Начальник ОК ФКУ Упрдор «Алтай»



Е.Ю. Махров

С.А. Соловьёв

### Лист согласования рабочей программы

Наименование	Кафедра-разработчик РПП	Предложения об изменении РПП	Подпись заведующего кафедрой
1	2	3	4
АиАХ	ТС		
ТиМС	ТС		
СМ	ТС		

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
(обязательное)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**

*1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы*

<b>Код контролируемой компетенции</b>	<b>Этап формирования компетенции</b>	<b>Способ оценивания</b>	<b>Оценочное средство</b>
ПК 1.1. Обеспечивать безопасность движения транспортных средств при производстве работ	Базовый	Письменный отчет; защита отчета; зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов и иных заданий для защиты отчета о практике
ПК 1.2 Обеспечивать безопасное и качественное выполнения работ при использовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов	Базовый	Письменный отчет; защита отчета; зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов и иных заданий для защиты отчета о практике
ПК 1.3. Выполнять требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог	Базовый	Письменный отчет; защита отчета; зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов и иных заданий для защиты отчета о практике

*2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания*

Показатели оценивания компетенций представлены в разделе «Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики» программы практики с декомпозицией: знать, уметь, владеть.

При оценивании сформированности компетенций по учебной практике используется 100-балльная шкала.

<b>Критерий</b>	<b>Оценка по 100-балльной шкале</b>	<b>Оценка по традиционной шкале</b>
При защите отчета студент показал глубокие знания вопросов темы, свободно оперировал данными исследования и внес обоснованные предложения. Студент правильно и грамотно ответил на все поставленные вопросы. Практикант получил положительный отзыв от руководителя практики. Отчет в полном объ-	75-100	<i>Отлично</i>

еме соответствует заданию на практику.		
При ее защите отчета студент показал знания вопросов темы, оперировал данными исследования, внес обоснованные предложения. В отчете были допущены ошибки, которые носят несущественный характер. Практикант получил положительный отзыв от руководителя практики.	50-74	<i>Хорошо</i>
Отчет по практике имеет поверхностный анализ собранного материала, нечеткую последовательность изложения материала. Студент при защите отчета по практике не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы. В отзыве руководителя практики имеются существенные замечания.	25-49	<i>Удовлетворительно</i>
Отчет по практике не имеет детализированного анализа собранного материала и не отвечает требованиям, изложенным в программе практики. Студент затрудняется ответить на поставленные вопросы или допускает в ответах принципиальные ошибки. В полученной характеристике от руководителя практики имеются существенные критические замечания.	25	<i>Неудовлетворительно</i>

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

**3.1 Тесты для промежуточной аттестации по практике:**

1. Основные элементы поперечного профиля дороги: полоса отвода, проезжая часть дороги, разделительные полосы, обочины, откосы земляного полотна, кюветы и резервы. Их назначение и конструктивные особенности.
2. Геометрические элементы плана трассы: прямые, углы поворота, кривые. Элементы угла поворота. Рекомендуемые и наименьшие допустимые радиусы кривых в соответствии с требованиями СП
3. Продольный профиль дороги. Изображение продольного профиля на чертеже в соответствии с требованиями ГОСТа. Понятие о проектной линии и ее геометрических элементах. Продольный уклон линии. Вертикальные кривые и их назначение. Основные элементы вертикальных кривых. Основные технические нормативы, установленные СП для проектирования проектной линии.
4. Технические требования, предъявляемые к земляному полотну. Элементы земляного полотна. Строительные свойства грунтов и их использование при возведении земляного полотна. Расположение грунтов в земляном полотне. Требования к степени уплотнения грунтов земляного полотна на косогорах и основаниях. Применение прослоек из геотекстильных материалов. Типовые поперечные профили земляного полотна.
5. Требования, предъявляемые к дорожной одежде. Конструктивные слои дорожной одежды и их назначение. Типы дорожных одежд, основные виды покрытий по СП, область их применения. Жесткие и нежесткие дорожные одежды. Типовые конструкции дорожных одежд. Укрепление полосы обочин и разделительных полос.
6. Виды искусственных сооружений на автомобильных дорогах: мосты, путепроводы, виадуки, эстакады, тоннели, трубы и другие сооружения. Роль малых мостов и труб в системе водоотвода. Основные элементы малых мостов, труб и мостовых переходов. Габариты мостов и допустимые нагрузки. Деформация и разрушения, устраняемые при содержании автомобильных дорог.
7. Содержание земляного полотна, водоотводных сооружений и полосы отвода. Содержание проезжей части дорог в весенний, летний и осенний периоды. Состав работ в зависимости от состояния проезжей части дороги. Зимнее содержание дорог. Защита дорог от снежных заносов. Очистка дорог от снега. Технология механизации работ по очистке дорог от снежных заносов и уборке снежных валов. Борьба с зимней скользкостью. Способы ее устранения и применяемые материалы.
8. Деформация и разрушения, устраняемые при ремонте земляного полотна и системы водоотвода. Состав и технология работ по ремонту обочин, откосов, пучинистых участков и водоотводных сооружений: исправление повреждений откосов земляного полотна и засев их травами, подсыпка, планировка и укрепление обочин, прочистка и устройство водоотводных сооружений, исправление дренажных сооружений, уширение, подъем, замена грунтов, смягчение продольных уклонов и др.
9. Машины, механизмы и оборудование, применяемые для ремонта земляного полотна и системы водоотвода.
10. Деформации и разрушения, устраняемые при ремонте дорожных покрытий и обстановки дороги. Технология работ по ремонту дорожных покрытий из каменных матери-

алов, обработанных вяжущими материалами. Применяемые машины и оборудование. Технология работ по ремонту асфальтобетонных покрытий. Применяемые машины и оборудование.

11. Технология работ по ремонту цементобетонных покрытий. Применяемые машины и оборудование. Технология работ по уширению дорожного покрытия.

12. Сведения о классах, видах и типах дорожных машин. Классификация дорожных машин по технологическому назначению. Типаж и его значение в дорожном машиностроении. Система машин для строительства, содержания и ремонта автомобильных дорог. Индексация дорожных машин и оборудования. Унификация, стандартизация и взаимозаменяемость агрегатов, узлов и деталей дорожных машин.

13. Тяговые средства для дорожных машин. Требования к тяговым средствам. Особенности конструкции промышленных тракторов. Колесные тягачи. Типы колесных тягачей, их компоновка. Седелно-цепные устройства. Особенности конструкции ходовой части колесных тягачей. Особенности конструкции землевозных тележек, землевозов, самоходных шасси. Влияние различных тяговых средств на окружающую среду.

14. Общие сведения о приводе машин. Механические, электрические и комбинированные передачи Устройство и принцип работы систем управления: рычажной, пневматической, электрической и комбинированной. Автоматические системы управления: одноканальные, двухканальные и трехканальные; их основные части, принцип работы и установка на машинах.

15. Сведения о видах и типах грузоподъемных машин и оборудования. Классификация грузоподъемных машин по назначению. Основные технико-эксплуатационные параметры грузоподъемных машин.

16. Назначение и классификация погрузчиков. Общее устройство одноковшовых погрузчиков. Кинематическая схема погрузчиков. Сменное рабочее оборудование на примере погрузчика ГО-7. Общее устройство многоковшового погрузчика. Общее устройство разгрузчиков со сталкивающим и многоковшовым рабочим органом. Разгрузчики цемента всасывающего действия, всасывающе-нагнетательного действия.

17. Назначение и классификация кусторезов. Общее устройство кусторезов. Конструкция узлов кусторезов: толкающей рамы, отвала, амортизаторов и приспособлений для заточки ножей.

18. Назначение и типы корчевателей. Устройство корчевателей.

19. Назначение и классификация рыхлителей. Устройство рыхлителей. Преимущество 4-х звенных рыхлителей по сравнению с 3-х звенными. Способ регулировки угла рыхления.

20. Назначение, область применения и классификация бульдозеров. Устройство бульдозеров с неповоротным отвалом. Конструкция толкающих брусьев, отвалов и ножей. Устройство бульдозеров с поворотным отвалом. Общие сведения об автоматической системе управления рабочим органом бульдозера "Комбиплан-10Л" и схема установки приборов на бульдозере. Дополнительное оборудование бульдозеров. Тенденция развития конструкции бульдозеров.

21. Назначение, область применения и классификация грейдеров и автогрейдеров. Общее устройство прицепных грейдеров. Общее устройство автогрейдера. Кинематическая схема автогрейдера. Конструкция узлов автогрейдера: основной рамы, тяговой рамы,

поворотного круга, отвала, кирковщика-рыхлителя, коробки передач, ведущего моста, балансира, передней оси, тормозов. Углы установки отвала.

22. Назначение и классификация дробильного и размольного оборудования. Устройство щековых дробилок с простым и сложным движением подвижной щеки. Конструкция станины, эксцентриковых валов, шатунов, подвижной щеки, дробящих плит, распорных плит, устройства для регулировки размера выходной щели, предохранительных устройств.

23. Назначение, устройство и работа распределителя дорожно-строительных материалов.

24. Устройство распределителя каменной мелочи. Устройство распределителя цемента. Особенности устройства распределителя цемента. Назначение, область применения и типы автогудронаторов. Устройство автогудронатора. Система подогрева автогудронаторов. Схемы распределительной системы автогудронаторов. Конструкция отдельных узлов автогудронатора: цистерны, указателя количества битума, битумного насоса, циркуляционно-распределительной системы, рычагов управления. Факторы, влияющие на расход битума.

25. Назначение и классификация самоходных катков с гладкими вальцами. Устройство самоходного катка. Кинематическая схема катка. Конструкция узлов катка: переднего вальца, задних вальцев, реверсивного механизма, коробки передач, тормоза, системы для смачивания вальцев. Устройство самоходного катка. Кинематическая схема. Конструкция узлов катка: ведомого и ведущих вальцев, реверсивного механизма и коробки передач.

26. Перечень машин для летнего содержания дорог. Устройство подметальноуборочной машины, поливочно-моечной, маркировочных машин, косилки, кюветоочистителя, машины для мойки элементов обстановки пути.

27. Назначение и классификация снегоочистителей. Назначение и устройство шнекороторного снегоочистителя, его кинематическая схема. Устройство навесного шнекороторного снегоочистителя на базе трактора Т-150. Особенности устройства шнекороторных снегоочистителей. Назначение и общее устройство комбинированных дорожных машин: универсальных разбрасывателей. Особенности устройства комбинированной дорожной машины для патрульной снегоочистки и распределения пескосоляной смеси. Газоструйные снегоочистители. Устройство снегопогрузчиков.

28. Перечень оборудования и машин для ремонта автомобильных дорог. Устройство передвижного битумного котла-гудронатора, дорожного ремонтера, асфальтозагревателя для ремонта асфальто-бетонных покрытий и машин для приготовления и распределения шламов. Машины для ремонта покрытий тип: назначение, устройство, работа и экономический эффект от их применения. Краткие сведения о фрезе. Устройство навесного оборудования для текущего ремонта дорог. Устройство универсальной машины МАШ-100 для ремонта и содержания дорог. Краткие сведения об оборудовании для ремонта цементобетонных покрытий.

29. Система и структура государственного управления дорожным хозяйством. Основные задачи, структура и функции подразделений. Дорожно-патрульная служба, ее задачи и обязанности. Оснащение дорожно-эксплуатационных служб средствами механизации и транспорта. Организация весового контроля и пропуск по дорогам крупногабаритных и тяжеловесных грузов автомобильным транспортом. Организация связи на автомобильных дорогах.

30. Ремонт земляного полотна по поднятию высотных отметок насыпи, уширению земляного полотна, ликвидации пучин, укреплению обочин и откосов. Ремонт водоотводных сооружений и водосточно-дренажных систем. Технология производства работ по ремонту земляного полотна, водоотводных сооружений и дренажных систем. Машины и механизмы, применяемые для ремонта.

#### **4. *Методические материалы***

Критерии оценки знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, определены локальными нормативными актами СТО АлтГТУ 12100-2015 Фонд оценочных средств образовательной программы. Общие сведения, СК ОПД 09-05-2016 Положение о практике студентов, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, СК ОПД 09-04-2016 Положение об организации и проведении текущего контроля и промежуточной аттестации студентов, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования и СМК ОПД-01-19-2018 Положение о модульно-рейтинговой системе квалитетрии учебной деятельности студентов, а также соответствующими разделами настоящей программы практики.

**ПРИЛОЖЕНИЕ Б**  
(обязательное)

**Изменения (дополнения) к рабочей программе учебной практики  
по профессиональному модулю  
ПМ.01 «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных,  
дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и  
ремонте дорог»**

ИЗМЕНЕНИЕ (ДОПОЛНЕНИЕ) № \_\_\_\_\_

Утверждено и введено в действие \_\_\_\_\_  
(наименование документа)

от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_  
(дата (цифрой), месяц (прописью), год)

Текст изменения

Ответственный за СК АлтГТУ, начальник отдела лицензирования,  
аккредитации и оценки качества образования

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

