

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

УТВЕРЖДАЮ

Начальник УМУ АлтГТУ

Н.П. Щербаков

"02" октября 2018 г.




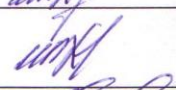

**ПРОГРАММА ПРЕДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

<b>Вид</b>	Производственная практика
<b>Тип</b>	Преддипломная практика
<b>Содержательная характеристика (наименование)</b>	

**Код и наименование направления подготовки (специальность):** 08.03.01  
Строительство

**Направленность (профиль, специализация):** Автомобильные дороги

**Форма обучения:** очная

Статус	Должность	И.О. Фамилия	Подпись
Разработал	Профессор, зав. кафедрой САДиА	Г.С. Меренцова	
Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры САДиА 25.09.2018 г., протокол № 1.	Профессор, зав. кафедрой САДиА	Г.С. Меренцова	
Согласовал	Декан СТФ	И.В.Харламов	
	Руководитель ОПОП ВО	И.В.Харламов	
	Начальник ОПиТ	М.Н. Нохрина	

г. Барнаул

## Содержание

	<i>стр.</i>
1. Цель преддипломной практики.....	3
2. Задачи преддипломной практики.....	3
3. Место преддипломной практики в структуре образовательной программы.....	4
4. Тип, способы и форма проведения преддипломной практики.....	4
5. Место и время и продолжительность проведения преддипломной практики.....	6
6. Планируемые результаты обучения при прохождении преддипломной практики.....	6
7. Структура и содержание преддипломной практики.....	10
8. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики.....	12
9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на преддипломной практике.....	12
10. Формы промежуточной аттестации по итогам преддипломной практики.....	13
11. Учебно-методическое и информационное обеспечение преддипломной практики.....	15
12. Материально-техническое обеспечение преддипломной практики.....	15
Приложение А - Форма и пример заполнения титульного листа отчета о практике.....	17
Приложение Б - Форма бланка индивидуального задания .....	18
Приложение В – Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по преддипломной практике.....	22

**Программа преддипломной практики разработана** на основании требований ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 08.03.01 «Строительство», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «12» марта 2015 г. №201.

Реализация основной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 «Строительство», профиль «Автомобильные дороги» предусматривает прохождение студентами преддипломной практики по строительству, ремонту и реконструкции автомобильных дорог на объектах дорожного строительства.

Преддипломная практика предусматривает закрепление теоретических и практических знаний, полученных студентами при изучении дисциплин профессионального цикла вариативной части и при прохождении производственных практик.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

## **1. Цель преддипломной практики**

**Цель преддипломной практики** - сбор необходимого материала для выполнения выпускной квалификационной работы, закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

## **2. Задачи преддипломной практики**

Основной задачей преддипломной практики является окончательный подбор и проработка материалов для выпускной квалификационной работы, а так же изучение современных методов проектирования, строительства и эксплуатации автомобильных дорог, знакомство с новыми дорожно-строительными материалами, машинами, последними выпусками нормативной и инструктивной литературы, применяемой на производстве. Также целью преддипломной практики является формирование компетенций, связанных с будущей профессиональной деятельностью

Во время преддипломной практики студенты должны закончить полностью подборку графических и текстовых материалов для своей выпускной квалификационной работы в соответствии с заданием, выданным руководителем.

Должны быть подготовлены следующие материалы:

- характеристика природных условий района проектирования (строительства) с инженерными выводами и рекомендациями;
- данные о местных дорожно-строительных материалах и источниках поступления фондируемых (привозных) материалов;
- данные для технико-экономического обоснования необходимости строительства и технической категории дороги (карта-схема расположения гру-

зообразующих точек с указанием их годового грузооборота, эффективность и срок окупаемости вложений в строительство проектируемой дороги и др.)

- план трассы;
- продольный профиль отметок земли или продольный профиль участка дороги;
- исходные данные для проектирования водоотвода и расчета отверстий труб и мостов;
- данные по инженерно-геологическому обследованию района проектирования (строительства);
- данные о наличии воды, электроэнергии, действующих производственных предприятиях дорожного строительства, о строительной организации, наличии в ней и характеристика дорожно-строительной техники.

Выбранная студентом тема определяет круг основных вопросов и задач, которые ему необходимо решить во время преддипломной практики.

### **3 Место преддипломной практики в структуре основной образовательной программы**

Преддипломная практика относится к Блоку 2 ОПОП ВО "Практики", который в полном объеме относится к вариативной части программы. Необходимыми условиями для прохождения преддипломной практики являются: знания проведения геодезических и геологических работ, свойств дорожно-строительных материалов, современных технологий механизации строительства автомобильных дорог, владение работой на персональном компьютере, умение формулировать выводы и предполагать последствия по принятым решениям.

Результатом прохождения производственной практики является формирование компетенций обучающихся в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью: ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22.

Содержание преддипломной практики в 8 семестре предусматривает закрепление теоретических и практических знаний, полученных студентами при изучении дисциплин профессионального цикла вариативной части, включая дисциплины по выбору: «Инновационные технологии в дорожном материаловедении», «Строительство земляного полотна и водоотводных сооружений автомобильных дорог», «Изыскания и проектирование автомобильных дорог», «Строительство дорожных одежд автомобильных дорог», «Эксплуатация автомобильных дорог», «Реконструкция автомобильных дорог», «Автоматизированное проектирование автомобильных дорог», а также в процессе прохождения производственных практик.

#### **4 Тип, способы и форма проведения преддипломной практики**

Прохождение преддипломной практики предусматривается в дорожных организациях, в том числе на промышленных предприятиях, производящих сырье и полуфабрикаты для дорожного строительства, а так же в проектных организациях, занимающихся изысканием и проектированием объектов транспортного строительства.

Тип практики - преддипломная практика.

Способы проведения преддипломной практики:

- стационарная;
- выездная.

Форма проведения преддипломной практики - дискретно по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

## 5 Место и время и продолжительность проведения преддипломной практики

Преддипломная практика проводится на базах (предприятиях, в организациях дорожной отрасли) различных форм собственности и организационно-правовых форм (ООО, ОАО, ЗАО и пр.), имеющих возможности по реализации задач практик.

Кафедра «Строительство автомобильных дорог и аэродромов» совместно с университетской службой практики выявляет возможности направления в дорожные организации студентов для прохождения производственной практики с заключением соответствующих двухсторонних договоров. В случае прохождения преддипломной практики с научно-исследовательским уклоном, возможно, ее прохождение в кафедральной лаборатории ВУЗа.

Время проведения практики и ее продолжительность регламентируется РУП и графиком учебного процесса:

- преддипломная практика - в восьмом семестре (2 недели).

## 6 Планируемые результаты обучения при прохождении преддипломной практики

В результате прохождения производственной практики обучающийся, в соответствии с ФГОС ВО, по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» должен приобрести практические навыки, умения и профессиональные компетенции:

Код и содержание компетенции по ФГОС ВО (или ее части)	В результате выполнения научно-исследовательской работы обучающиеся должны:		
	знать	уметь	владеть
ПК-1 Знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	требования действующей нормативной базы в отрасли дорожного строительства	применять требования нормативной базы при разработке проектных решений в области дорожного строительства	методами и принципами проектирования объектов дорожного строительства
ПК-2 Владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования	методы проведения инженерных изысканий: - инженерно-геодезических; - инженерно-геологических; - инженерно-метеорологических.	использовать современные программные комплексы проектирования элементов автомобильных дорог	универсальными программными комплексами автоматизированного проектирования (AutoCAD, MathCAD др.).
ПК-3 Способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую	стандарты, нормативные документы по проектированию и строительству объектов дорожного	разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию по проектированию и строительству	методами контроля проектной документации по дорожному строительству на соответствие дейст-

Код и содержание компетенции по ФГОС ВО (или ее части)	В результате выполнения научно-исследовательской работы обучающиеся должны:		
	знать	уметь	владеть
техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	строительства	ву автомобильных дорог	вующей нормативной базы
ПК-4 Способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методы и способы трассирования автомобильных дорог;</li> <li>- систему дорожного водоотвода;</li> <li>- проектирование земляного полотна;</li> <li>- проектирование дорожных одежд;</li> <li>- проектирование автомобильных дорог в сложных условиях;</li> <li>- проектирование транспортных развязок.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- прокладывать дорогу на местности по топографической карте;</li> <li>- рассчитывать послойно конструктивные слои дорожной одежды с выбором оптимального варианта дорожной одежды;</li> <li>- производить расчет элементов дороги в сложных природных условиях;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- техникой проведения изыскательской работы;</li> <li>- навыками подбора материалов для дорожной одежды;</li> <li>- проведением технико-экономического обоснования расчета выбора оптимального варианта трассы дороги и дорожной одежды</li> </ul>
ПК-5 Знание требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов	правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности, средства защиты окружающей среды при строительстве, ремонте и реконструкции автомобильных дорог	оценивать обеспеченность безопасности строительного процесса при применении инновационных технологий при строительстве, ремонте и реконструкции автомобильных дорог	методиками безопасной работы и приемами охраны труда и защиты окружающей среды
ПК-6 Способность осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы	особенности конструктивного устройства и эксплуатации жилищно-коммунального хозяйства объектов	осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства	методами обеспечения надежности, безопасности и эффективности работы объектов жилищно-коммунального хозяйства
ПК-7 Способность проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению	Анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и меры по её повышению.	Проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения	Методами разработки мер по повышению технической и экономической эффективности работы производственного подразделения
ПК-8 Владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования	особенности технологического процесса при производстве дорожно-строительных материалов, изделий и конструкций	разрабатывать карты технологических процессов при строительстве и эксплуатации объектов дорожного строительства	технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования
ПК-9 Способность вести подготовку документации по ме-	методы реализации инновационных идей, подго-	применять эффективные методы при проведении	вопросами осуществления контроля соблюдения

Код и содержание компетенции по ФГОС ВО (или ее части)	В результате выполнения научно-исследовательской работы обучающиеся должны:		
	знать	уметь	владеть
неджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности	товки документации для создания системы менеджмента качества при проведении контроля качества и приемки работ в дорожном строительстве	контроля качества и приемки работ в дорожном строительстве, уметь заполнять журнал производства работ и составлять акты пробного уплотнения грунта при строительстве автомобильных дорог	технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности
ПК-10 Знание организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда	организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства	планировать работу персонала и фондов оплаты труда в сфере дорожного строительства	навыками планирования работы персонала и фондов оплаты труда
ПК-11 Владение методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения	основные виды документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения	подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения	методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей
ПК-12 Способность разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам	утвержденные формы планов и отчетов работы первичных производственных подразделений	разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности	навыками составления технической документации, планов и отчетов работы первичных производственных подразделений
ПК-13 Знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности	научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности	осуществлять проведение поиска научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности, в том числе с использованием интернет ресурсов	способами проведения поиска научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности
ПК-14 Владение методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных	Методы и средства физического и математического (компьютерного) моделирования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов	Использовать универсальные и специализированные системы автоматизированного проектирования	методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам



Код и содержание компетенции по ФГОС ВО (или ее части)	В результате выполнения научно-исследовательской работы обучающиеся должны:		
	знать	уметь	владеть
проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам			
ПК-15 Способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок	Правила оформления научно-технических отчетов, актов скрытых работ, протоколов испытаний.	Составлять отчёты по выполненным научным работам и внедрять выполненные разработки на практике.	Приемами составления отчетов, актов скрытых работ и протоколов испытаний в соответствии с нормативно-технической документацией.
ПК-16 Знание правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию и эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, правил приемки образцов продукции, выпускаемой предприятием	правила и технологию монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию инженерных систем и оборудования объектов жилищно-коммунального хозяйства	составлять технологические схемы монтажа элементов водопропускных труб при строительстве автомобильных дорог	правилами приемки продукции объектов дорожно-строительной отрасли
ПК-17 Владение методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения	устройство и принцип работы оборудования и средств технологического обеспечения	осуществлять проверку оборудования и средств технологического обеспечения	методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения
ПК-18 Владение методами мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования	методы оценки состояния существующих автомобильных дорог	проводить оценку технического состояния автомобильных дорог для назначения мероприятий по реконструкции	методами мониторинга и оценки технического состояния автомобильных дорог
ПК-19 Способность организовать профилактические осмотры, ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования, инженерных систем	типовые формы технической документации для составления заявок на оборудование и запасные части, инструкций по эксплуатации и ремонту оборудования, инженерных систем	организовать профилактические осмотры, ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования	навыками составления заявок на оборудование и запасные части, подготовки технической документации и инструкций по эксплуатации и ремонту оборудования, инженерных систем
ПК-20 Способность осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования	основные положения по осуществлению организации и планирования технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов дорожного строительства	осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования	методами организации и планирования технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов дорожного строительства
ПК-21 Знание основ ценообразования и сметного нормирования	основы ценообразования и сметного нормирования	разрабатывать меры по повышению технической	методами повышения технической и экономич-

Код и содержание компетенции по ФГОС ВО (или ее части)	В результате выполнения научно-исследовательской работы обучающиеся должны:		
	знать	уметь	владеть
вания в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве, способность разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций и организаций жилищно-коммунального хозяйства	в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве	и экономической эффективности работы строительных организаций и организаций жилищно-коммунального хозяйства	ческой эффективности работы строительных организаций
ПК-22 Способность к разработке мероприятий повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	виды мероприятий по повышению инвестиционной привлекательности объектов дорожного строительства	разрабатывать мероприятия повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	навыками разработки мероприятий повышения инвестиционной привлекательности объектов дорожного строительства

## 7 Структура и содержание преддипломной практики

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы на практике и их трудоемкость, в часах	Формы текущего контроля
1	2	3	4
<b>Преддипломной практика (8 семестр)</b>			
1	Организация практики	Инструктаж по сбору, обработке необходимого материала (по литературе и фактического), по составлению отчета. <b>(2ч)</b>	Устный опрос
2	Подготовительный этап	Инструктаж по технике безопасности <b>(2ч)</b>	Устный опрос
3	Производственный этап	Ознакомление с инженерным проектом, проектом организации строительства (ПОС), проектом производства работ (ППР), сбор, обработка и систематизация материала. <b>(94ч)</b>	Выполнение текущих заданий руководителя практики
4	Обработка и анализ полученной информации	Подготовка отчета по практике <b>(10ч)</b>	Защита отчета
<b>ИТОГО по преддипломной практике – 108ч</b>			

Производственный этап заключается в следующем:

1. Ознакомление с проектами вновь строящихся и реконструируемых дорог, а также мостовых переходов. При этом необходимо акцентировать внимание на вопросах:

- подбор данных о климатических условиях и наличии местных строительных материалов;

- технико-экономическое обоснование целесообразности строительства, реконструкции и ремонта дороги;
- изучение материалов и техники проведения грунтово-геологических изысканий;
- методика технико-экономического проектирования дорожной одежды;
- оценка проектных решений по критериям безопасности движения и пропускной способности;
- проектирование сложных пересечений автодорог;
- проект организации работ;
- сметная документация;
- обобщение полученных данных.

2. Ознакомление с проектами мостовых переходов; анализ гидрогеологических расчетов; изучение вопросов вариантного проектирования мостового перехода, схем моста; методика разработки схем моста с учетом факторов, влияющих на выбор схемы моста; выбор типа оснований опор, материалы и конструкций пролетных строений; обобщение полученных данных.

3. Анализ транспортно-эксплуатационных качеств существующих дорог; ознакомление с паспортами и проектной документацией дорог, находящихся на балансе в краевых управлениях дорог; выборка данных учета интенсивности движения и расчета прогноза перспективной интенсивности движения; сбор и анализ данных о дорожно-транспортных происшествиях в дорожных организациях и служба ГИБДД; измерение фактических скоростей движения автомобилей и других транспортно-эксплуатационных характеристик на характерных участках дороги; обобщение полученных данных с целью их использования в выпускной квалификационной работе.

4. Ознакомление с проектами городских дорог, улиц площадей и транспортный сооружений; изучение методики проектирования дорожной сети города, методов исследования грузо - и пассажиропотоков, методов вертикальной планировки в городских транспортных развязках в разных уровнях; изучение методов исследования режимов движения на городских магистралях, проектов организации движения; обобщение полученных данных для применения их в дипломном проекте.

5. Изучение методов исследования физико-механических свойств грунтов и дорожно-строительных материалов в лабораториях кафедры; ознакомление с планированием экспериментов; изучение методики подготовки образцов и статистический анализ результатов их исследования, методики выбора оптимальных смесей; знакомство с методами испытаний местных нестандартных материалов и отходов промышленности и обоснование возможности их использования в дорожном строительстве.

6. Изучение методики проведения исследовательских разработок по избранной тематике; участие в подготовке технического задания на выполнение темы; ознакомление с представлениями о физической картине следующего вопроса (научная гипотеза), с теорией планирования эксперимента и методами обработки результатов, с формированием выводов и разработкой практических

рекомендаций; обобщение собранных данных с целью применения их в выпускной квалификационной работе.

7. разработка рабочих чертежей экспериментальных участков автодорог, элементов мостов, дорожных сооружений и конструкций, используемых в дальнейшем как действующие модели и базы для студенческих научно-исследовательских работ; изучение аппаратуры и методов исследования на экспериментальных участках.

Ознакомление с имеющимися системами автоматизированного проектирования основных элементов дорог; проектирование плана трассы, продольного профиля, расчета дорожной одежды, устойчивости земляного полотна, отверстия моста и др.; отбор программ для ВКР; подготовка исходной информации для разработки недостающих программ, отладка программ.

## **8 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики**

Во время проведения преддипломной практики по профилю «Автомобильные дороги» используются следующие технологии:

- интернет-ресурсы дорожных организаций и электронная библиотечная система (ЭБС) АлтГТУ (пункт «в» раздела 11);
- образовательные, в виде консультаций, особенно на этапе определения технологической задачи предметной области (организационное собрание на котором объявляется цель, задачи, содержание, общий порядок прохождения практики и учет ее выполнения, а также инструктаж о необходимых мерах по технике безопасности на объектах);
- интерактивное обсуждение примеров составления планов экспериментов и статистической обработки результатов исследований;
- демонстрация слайдов, видеофильмов и проведение встреч со специалистами проектных и научно-исследовательских институтов;
- подготовка отчетов с планами экспериментов и обработкой данных;
- применение вычислительной техники и программного обеспечения (IndorCAD, IndorGIS, AutoCAD и др.).

## **9 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на преддипломной практике**

Преддипломная практика предусматривает закрепление теоретических и практических знаний, полученных студентами при изучении дисциплин.

В процессе преддипломной практики текущий контроль за работой студентов, в том числе самостоятельной, осуществляется руководителям практики в рамках консультаций, отдельная промежуточная аттестация по разделам практики не требуется.

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля по разделам практики и промежуточной аттестации по итогам практики приведены в приложении В.

## **10 Формы промежуточной аттестации по итогам преддипломной практики**

Оценка по практике выставляется на основе результатов сдачи студентами отчётов о практике. При сдаче отчётов о практике используется фонд оценочных средств, содержащийся в программе практики. К промежуточной аттестации допускаются студенты, полностью выполнившие программу практики и представившие отчёт о практике в соответствии с требованиями СТО АлтГТУ 12 330 и программы практики.

Сдача отчёта о практике осуществляется на последней неделе практики. Допускается сдача отчёта о преддипломной практике – не позднее дня, предшествующего государственной итоговой аттестации.

Формой промежуточной аттестации по практике является зачёт с оценкой. Студентам, успешно сдавшим отчёт о практике, в ведомости и в зачётные книжки выставляется отметка («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а также рейтинг в диапазоне 25 - 100 баллов с учётом мнения руководителя практики, полноты и качества отчёта, результатов сдачи отчёта, других материалов (например, характеристики с места практики).

Студент, не выполнивший программу практики по уважительной причине, направляется на практику повторно в свободное от учёбы время.

Если студент не сдал отчёт о практике, в ведомости выставляется «неудовлетворительно». Кафедра принимает решение о возможности повторной аттестации и её дате и сообщает о своём решении в деканат.

Для студентов, не выполнивших программу практики по неуважительной причине, её повторное прохождение осуществляется с разрешения проректора по подчинённости. При наличии разрешения практика реализуется в свободное от учёбы время.

Студент, не прошедший промежуточную аттестацию по практике в установленные сроки, считается имеющим академическую задолженность.

### **Требования к отчету студента о практике**

Отчет о практике должен содержать:

- титульный лист, оформленный согласно приложению А;
- задание и календарный план практики, оформленное согласно приложению Б;
- введение;
- анализ выполненной работы;
- раздел по технике безопасности и охране труда (при необходимости);
- заключение;

- источники информации;
- приложения (при необходимости).

Введение должно содержать общие сведения о практике и краткую характеристику базы практики.

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).

### ***Требования к оформлению отчета о практике***

Текст отчета пишется аккуратно, от руки, чернилами (пастой) или оформляется в виде принтерных распечаток на сброшюрованных листах формата А4 (210x297 мм) с соблюдением СТО АлтГТУ 12 570 – 2013, ГОСТ 2.105, ГОСТ 8.417 и ГОСТ 7.1.

При оформлении отчета не допускается:

- сокращать наименования единиц физических величин, если они употребляются без цифр;
- применять сокращения слов, кроме установленных государственными стандартами;
- употреблять в тексте математические знаки без цифр, например,  $\leq$  (меньше или равно),  $\geq$  (больше или равно),  $\neq$  (не равно), а также знаки % (процент),  $\emptyset$  (диаметр), № (номер), применять индексы стандартов (ГОСТ, ОСТ, стандарты СЭВ, стандарты ИСО и т.п.) без регистрационного номера.

Объем отчета должен соответствовать 25–35 страницам печатного текста.

### ***Обязанности студента–практиканта***

Студент обязан:

- соблюдать режим работы организации – базы практики;
- соблюдать правила техники безопасности и охраны труда;
- выполнять указания и методические рекомендации руководителей практики от вуза и организации;
- выполнить задание и календарный план практики;
- оформить и защитить отчет о практике.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике представлен в приложении В.

## 11 Учебно-методическое и информационное обеспечение преддипломной практики

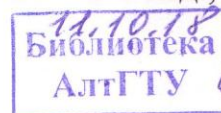
### а) основная литература

Лазарев Ю. Г. Реконструкция автомобильных дорог [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лазарев Ю.Г., Собко Г.И. - Электрон. текстовые данные. - СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 93 с. - Доступ из ЭБС «IPRbooks».

Першин М.Н. Возведение земляного полотна автомобильных дорог с применением средств гидромеханизации [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Першин М.Н., Артюхина Г.И., Симонова А.С.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 40 с. — Доступ из ЭБС «IPRbooks».

Строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства. Нормативные документы по строительству зданий и сооружений. Сооружения транспорта. Автомобильные дороги [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов/ — Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015.— 336 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30233.html>.— ЭБС «IPRbooks»

Строительство автомобильных дорог. Т1, Учебник для вузов./Н.Н. Иванов, В.К. Некрасов, С.М. Полосин-Никитин, Е.А. Андрулионис, С.В. Коновалов, М.С. Коганзон, Е.И. Богатырева; Под ред. В.К. Некрасова – 2-е изд., перераб. и доп. М. : 2014. – 11 экз.

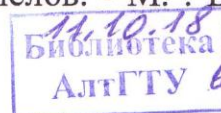


### б) дополнительная литература

Федотов Г.А. Инженерная геодезия : учеб. для вузов по специальностям "Автомоб. дороги и аэродромы", "Мосты и трансп. тоннели" направления "Стр-во" / Г. А. Федотов. - Изд. 3-е, испр. - М. : Высш. шк., 2006. - 464 с.– 42 экз.

Ананьев В.П., Потапов А.Д., Филькин Н.А. Специальная инженерная геология - М.: Высш. шк.; 2008.- 262с.- 5 экз.

Федотов, Г. А. Изыскание и проектирование автомобильных дорог : [учеб. для вузов по специальности "Автомобил. дороги и аэродромы" направления подгот. "Трансп. стр-во"]/ Г. А. Федотов, П. И. Пospelов. - М. : Высш. шк., 2009 - Кн. 1. -2009. -645, -39экз



### в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Программный комплекс AutoCAD, IndorCAD, IndorGIS.

[www.complexdoc.ru](http://www.complexdoc.ru), [www.avtobeton.ru](http://www.avtobeton.ru), [www.informavtodor.ru](http://www.informavtodor.ru);

[www.izdatelstvo-dorogi.ru](http://www.izdatelstvo-dorogi.ru); [www.roads.ru](http://www.roads.ru); [www.road-design.ru](http://www.road-design.ru),

[www.mitsuber.ru](http://www.mitsuber.ru), [www.avtoban.ru](http://www.avtoban.ru), [www.idt-invest.ru](http://www.idt-invest.ru), [www.geoarm.ru](http://www.geoarm.ru)

[www.slavrosgeo.ru](http://www.slavrosgeo.ru), [www.armdor.ru](http://www.armdor.ru), [www.EuroDor.ru](http://www.EuroDor.ru), [www.elib.altstu.ru](http://www.elib.altstu.ru)

## 12 Материально-техническое обеспечение преддипломной практики

Во время прохождения преддипломной практики по профилю «Автомобильные дороги» студент использует современные приборы и оборудование, компьютерную технику, программные и технические средства, предоставляемые на предприятии (организации), где проходит практика.

Для самостоятельных занятий студент использует нормативно-техническую документацию, материалы и научную литературу предоставляемую библиотеками предприятия, а также библиотекой учебного заведения.

Профилирующая кафедра «Строительство автомобильных дорог и аэродромов» располагает специализированной лабораторией, входящей в состав филиала в «ОАО Барнаульское ДСУ-4», площадью 150м<sup>2</sup>. Общая площадь лабораторной базы составляет 840м<sup>2</sup>. Научно-исследовательская работа, выполняемая в учебно-научно-лабораторном комплексе (УНПЦ) обеспечена учебным, научным оборудованием, приборами, а также рабочими инструментами и приспособлениями: приборы для оценки геометрии покрытия, шероховатых показателей покрытия; Комплект приспособлений и приборов для оценки транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог (трехметровые дорожные рейки, нивелирные рейки, теодолит, нивелир, курвиметр, дальномер, штангенциркуль, рулетки и др.). Комплект приборов для контроля качества при ремонте, реконструкции и эксплуатации автомобильных дорог (плотномер, прогибомер, ППК-МАДИ и др.).

Специализированная лаборатория оснащенная приборами для оценки геометрии покрытия. Комплект приспособлений и приборов (трехметровые дорожные рейки, нивелирные рейки, теодолит, нивелир, курвиметр, дальномер, уклономер, штангенциркуль, рулетки и др.), шаблоны для проектирования автомобильных дорог.

Программное обеспечение научно-исследовательской работы включает в себя комплекс лицензионных программ, с которыми студенты имеют возможность работать в дисплейном классе на современных вычислительных системах на базе ПК типа Intel s775Core 2Duo. На профилирующей кафедре «Строительство автомобильных дорог и аэродромов» имеются следующие программные продукты: – комплекс программ Изыскания и проектирование инженерных объектов (автомобильных дорог, включая земляное полотно и дорожную одежду); INDORCAD ROAD; – геоинформационная система проектирования автомобильных дорог IndorGIS; – система автоматизированного проектирования AutoCAD 2009; – программа расчета оптимальной длины захватки при строительстве автомобильных дорог.



## Приложение А

### Форма титульного листа отчета о практике

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Алтайский государственный технический университет  
им. И.И.Ползунова»

Факультет Строительно-технологический  
Кафедра "Строительство автомобильных дорог и аэродромов"

Отчет защищен с оценкой \_\_\_\_\_  
" \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
(подпись руководителя от вуза)

\_\_\_\_\_  
(инициалы, фамилия)

### ОТЧЕТ

о (об) \_\_\_\_\_  
(вид практики)

на \_\_\_\_\_  
(название предприятия, организации, учреждения)

Студент группы \_\_\_\_\_  
(инициалы, фамилия)

Руководитель практики  
от предприятия \_\_\_\_\_  
(должность, ученое звание) (инициалы, фамилия)

Руководитель практики  
от вуза \_\_\_\_\_  
(должность, ученое звание) (инициалы, фамилия)

20\_\_

## Приложение Б

### Форма бланка индивидуального задания

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет  
им. И. И. Ползунова»

Кафедра \_\_\_\_\_

#### Индивидуальное задание

на \_\_\_\_\_

(вид, тип и содержательная характеристика практики по УП)

студенту \_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Профильная организация \_\_\_\_\_  
(наименование)

Сроки практики \_\_\_\_\_  
( по приказу АлтГТУ)

Тема \_\_\_\_\_

#### Рабочий график (план) проведения практики:

№ п/п	Содержание раздела (этапа) практики	Сроки выполнения	Планируемые результаты практики

Руководитель практики от вуза \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О., должность)

Руководитель практики  
от профильной организации \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О., должность)

Задание принял к исполнению \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

## Пример заполнения индивидуального задания

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет  
им. И. И. Ползунова»

Кафедра «Строительство автомобильных дорог и аэродромов»

### Индивидуальное задание

на преддипломную практику

(вид, тип и содержательная характеристика практики по УП)

студенту 4 курса \_\_\_\_\_ группы С-44

(Ф.И.О.)

Профильная организация: \_\_\_\_\_ КГКУ «Алтайавтодор» \_\_\_\_\_

(наименование)

Сроки практики \_\_\_\_\_ 07 мая 2018г. по 20 мая 2018г. \_\_\_\_\_

( по приказу АлтГТУ)

Тема

### Рабочий график (план) проведения практики:

№ п/п	Содержание раздела (этапа) практики	Сроки выполнения	Планируемые результаты практики
1, 2	Организация практики, Подготовительный этап.	1 день	Формирование части компетенции ПК-5: знание требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов.
1	Сбор и обработка необходимых материалов (по литературе и фактических) для составления отчета по практике	2 дня	Формирование части компетенции ПК-1: знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест; Формирование части компетенции ПК-4: способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности; Формирование части компетенции ПК-7: способность проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению; Формирование части компетенции ПК-10: знание организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда; Формирование части компетенции ПК-13: знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности; Формирование части компетенции ПК-18: владение методами мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования; Формирование части компетенции ПК-20: способность осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования;

			<p>Формирование части компетенции ПК-21: знание основ ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве, способность разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций и организаций жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>Формирование части компетенции ПК-22: Способность к разработке мероприятий повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства.</p>
2	Ознакомление с инженерным проектом, проектом организации строительства (ПОС), проектом производства работ (ППР)	10 дней	<p>Формирование части компетенции ПК-2: владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования;</p> <p>Формирование части компетенции ПК-6: способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы;</p> <p>Формирование части компетенции ПК-8: владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования;</p> <p>Формирование части компетенции ПК-11: владение методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения;</p> <p>Формирование части компетенции ПК-16: знанием правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию и эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, правил приемки образцов продукции, выпускаемой предприятием;</p> <p>Формирование части компетенции ПК-17: владение методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения;</p> <p>Формирование части компетенции ПК-19: способность организовать профилактические осмотры, ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования, инженерных систем</p>
3	Оформление и защита отчета по практике	1 день	<p>Формирование части компетенции ПК-3: способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;</p> <p>Формирование части компетенции ПК-9: способность вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудо-</p>

		<p>дования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности;</p> <p>Формирование части компетенции ПК-12: способность разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам;</p> <p>Формирование части компетенции ПК-14: владение методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам;</p> <p>Формирование части компетенции ПК-15: способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок</p>
--	--	---

Руководитель практики от вуза \_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., должность)

Руководитель практики от  
профильной организации \_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., должность)

Задание принял к исполнению \_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

**ПРИЛОЖЕНИЕ В (обязательное)**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ПО ПРЕДДИПЛОМНОЙ 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 знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	итоговый	письменный отчет, защита отчета, зачет с оценкой	Ознакомление с нормативной базой ГОСТ и нормативными требованиями: - ГОСТ 33100-2014 - ГОСТ 33475-2015 - ГОСТ 32960-2014 - ГОСТ 33149-2014 - СП 34.13330.2012 - СП 243.1326000.2015
ПК-2 владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования	итоговый	письменный отчет, защита отчета, зачет с оценкой	Ознакомление с методами проведения инженерных изысканий: - инженерно-геодезических; - инженерно-геологических; - инженерно-метеорологических. Владение универсальными программными комплексами автоматизированного проектирования (AutoCAD, MathCAD др.).
ПК-3 способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	итоговый	письменный отчет, защита отчета, зачет с оценкой	Сопоставление вариантов проектирования вариантов автомобильных дорог с выбором оптимального варианта ее расположения и особенностей конструкции. Ознакомление с рабочей технической документацией, техническими условиями и нормативными документами.
ПК-4 способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессио-	итоговый	письменный отчет, защита отчета, зачет с	Приобретение профессиональных знаний в проектировании и изы-

<b>Код контролируемой компетенции</b>	<b>Этап формирования компетенции</b>	<b>Способ оценивания</b>	<b>Оценочное средство</b>
нальной деятельности		оценкой	скании автомобильных дорог.
ПК-5 знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов	итоговый	письменный отчет, защита отчета, зачет с оценкой	Знание видов и состава инструктажей по охране труда и технике безопасности. Знание основных вредных факторов, влияющих на окружающую среду.
ПК-6 способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы	итоговый	письменный отчет, защита отчета, зачет с оценкой	Знание особенностей устройства и эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства
ПК-7 способностью проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению	итоговый	письменный отчет, защита отчета, зачет с оценкой	Приобретение профессиональных знаний по оценке технической и экономической эффективности работы дорожной организации
ПК-8 владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования	итоговый	письменный отчет, защита отчета, зачет с оценкой	Освоить технологию производства автомобильных дорог по строительству, ремонту и реконструкции. Знать методы технологических процессов строительства земляного полотна и дорожной одежды
ПК-9 способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасно-	итоговый	письменный отчет, защита отчета, зачет с оценкой	Способность вести журналы входного контроля качества поступающих сырьевых материалов. Уметь заполнять журнал производства работ и составлять акты пробного уплотнения грунта при строительстве автомобильных дорог

<b>Код контролируемой компетенции</b>	<b>Этап формирования компетенции</b>	<b>Способ оценивания</b>	<b>Оценочное средство</b>
сти			
ПК-10 знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда	итоговый	письменный отчет, защита отчета, зачет с оценкой	Приобретение знаний по организационно-правовым положениям в управленческой и предпринимательской деятельности в сфере дорожной отрасли
ПК-11 владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения	итоговый	письменный отчет, защита отчета, зачет с оценкой	Ознакомление с методами осуществления инновационных идей, эффективной организации менеджмента качества дорожной организации
ПК-12 способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам	итоговый	письменный отчет, защита отчета, зачет с оценкой	Приобретение знаний по разработке оперативных планов производственных подразделений дорожно-строительных управлений
ПК-13 знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности	итоговый	письменный отчет, защита отчета, зачет с оценкой	Знать журналы с современной информацией передовых опытов дорожного производства
ПК-14 владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам	итоговый	письменный отчет, защита отчета, зачет с оценкой	Владение универсальными и специализированными системами автоматизированного проектирования: - AutoCAD; - MathCAD; - САПР АД Credo; - САПР АД Robur; - САПР АД GIP; - САПР АД IndorCAD/ROAD.



<b>Код контролируемой компетенции</b>	<b>Этап формирования компетенции</b>	<b>Способ оценивания</b>	<b>Оценочное средство</b>
ПК-15 способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок	итоговый	письменный отчет, защита отчета, зачет с оценкой	Уметь составлять отчеты по научно-исследовательским работам, внедряемых в дорожных организациях.
ПК-16 знанием правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию и эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, правил приемки образцов продукции, выпускаемой предприятием	итоговый	письменный отчет, защита отчета, зачет с оценкой	Обучиться составлять технологические схемы монтажа элементов водопропускных труб при строительстве автомобильных дорог
ПК-17 владением методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения	итоговый	письменный отчет, защита отчета, зачет с оценкой	Знание методов опытной проверки оборудования и способов механизации технологических процессов при строительстве и ремонте автомобильных дорог
ПК-18 владением методами мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования	итоговый	письменный отчет, защита отчета, зачет с оценкой	Знать методы ведения мониторинга состояния автомобильных дорог
ПК-19 способностью организовать профилактические осмотры, ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования, инженерных систем	итоговый	письменный отчет, защита отчета, зачет с оценкой	Освоение методики проведения профессиональных осмотров и ремонта внедряемых технологических процессов и подготовки документации по ремонту оборудования
ПК-20 способностью осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с це-	итоговый	письменный отчет, защита отчета, зачет с оценкой	Приобретение профессиональных знаний по организации, планированию и эксплуатации автомобильных дорог

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
любо обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования			
ПК-21 знанием основ ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве, способность разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций и организаций жилищно-коммунального хозяйства	итоговый	письменный отчет, защита отчета, зачет с оценкой	Приобретение знаний по сметному нормированию и ценообразованию при строительстве
ПК-22 способностью к разработке мероприятий повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	итоговый	письменный отчет, защита отчета, зачет с оценкой	Ознакомление с мероприятиями повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства автомобильных дорог

## 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 преддипломной практики с декомпозицией: знать, уметь, владеть.

При оценивании сформированности компетенций преддипломной практики используется 100-балльная шкала.

№ п/п	Наименование оценочного средства	Критерий оценивания компетенций (результатов)	Шкала оценки
1	Опрос устный	правильность, полнота, логичность и грамотность ответов на поставленные вопросы	<p><b>Оценка «отлично»</b> —выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.</p> <p><b>Оценка «хорошо»</b> — выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.</p> <p><b>Оценка «удовлетворительно»</b> — выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недоста-</p>

№ п/п	Наименование оценочного средства	Критерий оценивания компетенций (результатов)	Шкала оценки
			<p>точно правильные формулировки базовых понятий и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.</p> <p><b>Оценка «неудовлетворительно»</b> — выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания вопросов, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.</p>
2	Проверка отчета	соответствие содержания разделов отчета по практике заданию, степень раскрытия сущности вопросов, соблюдение требований к оформлению.	<p><b>Оценка «отлично»</b> ставится, если выполнены все требования к написанию отчета: содержание разделов соответствует их названию, собрана полноценная, необходимая информация, выдержан объём; умелое использование профессиональной терминологии, соблюдены требования к внешнему оформлению.</p> <p><b>Оценка «хорошо»</b>— основные требования к отчету выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеется неполнота материала; не выдержан объём отчета; имеются упущения в оформлении.</p> <p><b>Оценка «удовлетворительно»</b>— имеются существенные отступления от требований к отчету. В частности: разделы отчета освещены лишь частично; допущены ошибки в содержании отчета; отсутствуют выводы.</p> <p><b>Оценка «неудовлетворительно»</b>— задачи практики не раскрыты в отчете, использованная информация и иные данные отрывисты, много заимствованного, отраженная информация не внушает доверия или отчет не представлен вовсе.</p>

***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***

Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по преддипломной практике, в зависимости от индивидуального задания могут быть следующими:

1. Какими нормативно-техническими документами пользовались во время прохождения преддипломной практики? (ПК-1).
2. Какие программно-вычислительные комплексы применялись во время прохождения преддипломной практики? (ПК-14).

3. Какие виды инженерных изысканий проводились в районе проектирования автомобильной дороги и представлены в инженерном проекте? (ПК-2).
4. Какие данные необходимы для технико-экономического обоснования необходимости строительства автомобильной дороги? (ПК-3).
5. Что включают в себя инженерно-геодезические изыскания? (ПК-2).
6. Какими системами автоматизированного проектирования пользовались во время прохождения преддипломной практики? (ПК-14).
7. Какая инженерно-техническая документация была изучена во время прохождения преддипломной практики? (ПК-3).
8. Какие существуют методы организации дорожно-строительных работ (ПК-8).
9. Привести технологическую схему строительства земляного полотна (ПК-8).
10. Какие показатели свойств асфальтобетона контролируются в строительной-дорожной лаборатории (ПК-9).
11. Какие показатели должны быть указаны в акте пробного уплотнения грунта (ПК-9).
12. Назовите наиболее важные журналы по научно-технической информации в дорожной отрасли России (ПК-13).
13. Как правильно формировать цели и задачи отчетов по научно-исследовательской работе (ПК-15).
14. Изобразить технологическую схему монтажа водопропускных труб при строительстве автомобильных дорог (ПК-16).
15. В чем заключается мониторинг состояния автомобильных дорог (ПК-18).
16. Какие нормативные документы регламентируют требования к охране труда и безопасности жизнедеятельности (ПК-5).
17. Какие мероприятия проводятся при строительстве и ремонте автомобильных дорог по охране окружающей среды (ПК-5).
18. Какие объекты жилищно-коммунального хозяйства должны быть учтены при производстве работ по строительству и ремонту автомобильных дорог (ПК-5).
19. Основные положения по прокладке и размещению объектов ЖКХ с учетом особенностей автомобильных дорог (ПК-5).
20. Как проводится анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения в дорожных организациях? (ПК-7).
21. Какие организационно-правовые знания необходимо иметь для управленческой и предпринимательской деятельности в сфере дорожной отрасли (ПК-10).
22. Какие документы входят в систему менеджмента качества дорожной организации (ПК-11)
23. Для какой цели разрабатываются оперативные планы в дорожно-строительных управлениях и кто отвечает за их создание. (ПК-12)

24. Что входит в опытную проверку оборудования и средств технологического обеспечения при строительстве и ремонте автомобильных дорог. (ПК-17)

25. Методика проведения профилактических осмотров, приемки и освоения вводимого оборудования при ремонте, строительстве и эксплуатации автомобильных дорог. (ПК-19)

26. Какие мероприятия входят в планирование эксплуатации автомобильных дорог. (ПК-20)

27. Какие меры предусматриваются в дорожно-строительных управлениях для повышения технической и экономической эффективности работы. (ПК-21)

28. Какие мероприятия необходимо предпринять для повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства автомобильных дорог. (ПК-22)

***4.Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, определены локальными нормативными актами СТО АлтГТУ 12100. Фонд оценочных средств образовательной программы. Общие сведения, СТО АлтГТУ 12330. Практика. Общие требования к организации, проведению и программе практики, СК ОПД 01-128. Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточная аттестация студентов и СМК ОПД-01-19. Положение о модульно-рейтинговой системе квалиметрии учебной деятельности студентов, а также соответствующими разделами настоящей программы практики.***