

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет технологии, транспорта и связи
Кафедра строительных и дорожных машин



УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

А.В.Лесков

«1» сентября 2017г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика (Конструкторская практика)

для специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация Подъемно - транспортные, строительные, дорожные средства и
оборудование

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом
Министерства образования и науки Российской Федерации от
11 августа 2016 г. № 1022

1. Цель и задачи конструкторской практики

Целью проведения практики является углубление, систематизация и закрепление теоретических знаний, полученных в вузе при изучении естественно-научных, общепрофессиональных дисциплин и приобретение навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

Задачами практики являются:

- изучение устройства, принципа действия, конструктивных особенностей и области применения основных типов строительно-дорожных машин и оборудования;
- ознакомление с назначением, устройством и принципом действия станков и установок, предназначенных для обслуживания дорожной техники и технологических процессов предприятия;
- ознакомление с конструкторской документацией оборудования и оснастки, произведенных на предприятии с целью введения студентом возможных направлений его усовершенствования;
- приобретение навыков работы с патентно-технической документацией по вопросам, связанным с направлением деятельности предприятия и существующим оборудованием;
- приобретение навыков по прочностному расчету элементов рабочего оборудования строительно-дорожных машин;
- приобретение навыков по определению экономической эффективности и срокам окупаемости нового оборудования;
- приобретение навыков подбора рабочего оборудования по существующим каталогам, с приведением аргументов в пользу конкретно выбранной единицы;
- ознакомление с организационной структурой эксплуатационного предприятия;

2. Место практики в структуре образовательной программы

Практика предназначена для закрепления знаний, умений и навыков, полученных при изучении следующих разделов образовательной программы:

Форма обучения очная

№ п/п	Наименование компетенции	Предшествующие разделы, дисциплины ОПОП	Последующие разделы, дисциплины ОПОП
1	2	3	4
1	ОК-7	Б1.Б.29 Основы научных исследований.	Б2.П2 Технологическая практика. Б3.ВКР Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.
2	ОПК-1	Б1.Б.11 Информатика. Б2.У.1 Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.	Б2.П2 Технологическая практика. Б3.ВКР Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.
3	ОПК-4	Б1.Б.3 Иностранный язык. Б1.Б.11 Информатика.	Б1.Б.8 Организация и планирование производства.

		<p>Б1.Б.12 Химия. Б1.Б.13 Экология. Б1.Б.19 Физика. Б1.В.ОД.2 Культурология. Б1.В.ОД.5 Профессиональный иностранный язык. Б2.У.1 Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.</p>	<p>Б1.В.ДВ.6.2 Экозащитные технологии при производстве и эксплуатации машин. Б2.П2 Технологическая практика. Б3.ВКР Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.</p>
4	ОПК-5	<p>Б1.Б.5 Менеджмент. Б1.Б.24 Теория механизмов и машин. Б1.Б.25 Детали машин и основы конструирования. Б1.Б.26. Гидравлика и гидропневмопривод.</p>	<p>Б1.Б.8 Организация и планирование производства. Б1.Б.33 Грузоподъемные машины и оборудование. Б1.Б.34 Машины и оборудование непрерывного транспорта. Б1.Б.35 Строительные и дорожные машины и оборудование. Б1.Б.37 Энергетические установки подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования. Б1.Б.41 Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования. Б2.П.2 Технологическая практика. Б3.ВКР Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.</p>
5	ПК-4	<p>Б1.Б.14 Термодинамика и теплопередача. Б1.Б.15 Материаловедение. Б1.Б.16 Технология конструкционных материалов. Б1.Б.17 Электротехника, электроника и электропривод. Б1.Б.19 Физика. Б1.Б.27 Метрология, стандартизация и сертификация.</p>	<p>Б2.П.Пд Преддипломная практика. Б3.ВКР Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.</p>
6	ПК-5	<p>Б1.Б.13 Экология. Б1.Б.15 Материаловедение. Б1.Б.16 Технология конструкционных материалов.</p>	<p>Б1.Б.8 Организация и планирование производства. Б1.Б.33 Грузоподъемные машины и оборудование.</p>

		<p>Б1.Б.19 Электротехника, электроника и электропривод.</p> <p>Б1.Б.21 Теоретическая механика.</p> <p>Б1.Б.23 Сопротивление материалов.</p> <p>Б1.Б.24 Теория механизмов и машин.</p> <p>Б1.Б.25 Детали машин и основы конструирования.</p> <p>Б1.Б.26 Гидравлика и гидропневмопривод.</p> <p>Б1.Б.38 Электрооборудование подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.</p> <p>Б1.Б.39 Конструкционно-отделочные материалы.</p> <p>Б1.Б.43 Теория подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.</p> <p>Б1.Б.44 Проектирование подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.</p> <p>Б1.В.ОД.8 Машины для земляных работ.</p>	<p>Б1.Б.34 Машины и оборудование непрерывного транспорта.</p> <p>Б1.Б.35 Строительные и дорожные машины и оборудование.</p> <p>Б1.Б.36 Строительная механика и металлические конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.</p> <p>Б1.Б.37 Энергетические установки подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.</p> <p>Б1.Б.42 Ремонт и утилизация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.</p> <p>Б1.В.ОД.7 Прикладная теоретическая механика.</p> <p>Б1.В.ОД.9 Машины специального назначения.</p> <p>Б1.В.ОД.10 Специальные краны и подъемники.</p> <p>Б1.В.ОД.11 Коммунальные машины.</p> <p>Б1.В.ОД.12 Технология, машины и оборудование для ремонта дорожных покрытий.</p> <p>Б2.П.Пд Преддипломная практика.</p> <p>Б3.ВКР Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.</p>
7	ПК-7	<p>Б1.Б.22 Начертательная геометрия и инженерная графика.</p> <p>Б1.Б.31 Системы автоматизированного проектирования подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.</p> <p>Б1.В.ОД.4 Компьютерная графика.</p>	<p>Б2.П.Пд Преддипломная практика.</p> <p>Б3.ВКР Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.</p>
8	ПК-8	<p>Б1.Б.27 Метрология, стандартизация и сертификация.</p>	<p>Б2.П.Пд Преддипломная практика.</p> <p>Б3.ВКР Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре</p>

			защиты и процедуру защиты.
9	ПК-9	Б1.Б.13 Экология. Б1.Б.30 Надёжность механических систем.	Б1.Б.18 Безопасность жизнедеятельности. Б1.Б.40 Технология производства подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования. Б1.В.ДВ.6.2 Экозащитные технологии при производстве и эксплуатации машин. Б2.П.Пд Преддипломная практика. Б3.ВКР Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.
10	ПСК-2.3	Б1.Б.32 Конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.	Б1.Б.33 Грузоподъемные машины и оборудование. Б1.Б.35 Строительные и дорожные машины и оборудование. Б1.Б.36 Строительная механика и металлические конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования. Б2.П.4 Производственная практика по получению профессиональных умений и навыков. Б2.П.Пд Преддипломная практика. Б3.ВКР Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.
11	ПСК-2.4	Б1.Б.21 Теоретическая механика. Б1.Б.23 Сопротивление материалов. Б1.Б.24 Теория механизмов и машин. Б1.Б.25 Детали машин и основы конструирования. Б1.Б.26 Гидравлика и гидропневмопривод. Б1.Б.29 Основы научных исследований. Б1.Б.30 Надёжность механических систем. Б1.Б.38 Электрооборудование	Б1.Б.8 Организация и планирование производства. Б1.Б.33 Грузоподъемные машины и оборудование. Б1.Б.34 Машины и оборудование непрерывного транспорта. Б1.Б.35 Строительные и дорожные машины и оборудование. Б1.Б.36 Строительная механика и металлические конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.

		<p>подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.</p> <p>Б1.Б.39 Конструкционные и защитно-отделочные материалы.</p> <p>Б1.Б.44 Проектирование подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.</p> <p>Б1.В.ОД.8 Машины для земляных работ.</p>	<p>Б1.Б.37 Энергетические установки подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.</p> <p>Б1.Б.40 Технология производства подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.</p> <p>Б1.Б.42 Ремонт и утилизация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.</p> <p>Б1.В.ОД.7 Прикладная теоретическая механика.</p> <p>Б1.В.ОД.9 Машины специального назначения.</p> <p>Б1.В.ОД.10 Специальные краны и подъемники.</p> <p>Б1.В.ОД.11 Коммунальные машины.</p> <p>Б1.В.ОД.12 Технология, машины и оборудование для ремонта дорожных покрытий.</p> <p>Б2.П.Пд Преддипломная практика.</p> <p>Б3.ВКР Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.</p>
12	ПСК-2.5	<p>Б1.Б.22 Начертательная геометрия и инженерная графика.</p> <p>Б1.Б.31 Системы автоматизированного проектирования подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.</p> <p>Б1.В.ОД.4 Компьютерная графика.</p>	<p>Б2.П.Пд Преддипломная практика.</p> <p>Б3.ВКР Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.</p>
13	ПСК-2.6	<p>Б1.Б.27 Метрология, стандартизация и сертификация.</p>	<p>Б2.П.Пд Преддипломная практика.</p> <p>Б3.ВКР Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.</p>

Форма обучения заочная

№ п/п	Наименование компетенции	Предшествующие разделы, дисциплины ОПОП	Последующие разделы, дисциплины ОПОП
1	2	3	4

1	ОК-7	Б1.Б.29 Основы научных исследований.	Б2.П2 Технологическая практика. Б3.ВКР Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.
2	ОПК-1	Б1.Б.11 Информатика. Б2.У.1 Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.	Б2.П2 Технологическая практика. Б3.ВКР Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.
3	ОПК-4	Б1.Б.3 Иностранный язык. Б1.Б.11 Информатика. Б1.Б.12 Химия. Б1.Б.13 Экология. Б1.Б.19 Физика. Б1.В.ОД.5 Профессиональный иностранный язык. Б2.У.1 Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.	Б1.Б.8 Организация и планирование производства. Б1.В.ОД.2 Культурология. Б1.В.ДВ.6.2 Экозащитные технологии при производстве и эксплуатации машин. Б2.П2 Технологическая практика. Б3.ВКР Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.
4	ОПК-5	Б1.Б.24 Теория механизмов и машин. Б1.Б.25 Детали машин и основы конструирования. Б1.Б.26. Гидравлика и гидропневмопривод.	Б1.Б.5 Менеджмент. Б1.Б.8 Организация и планирование производства. Б1.Б.33 Грузоподъемные машины и оборудование. Б1.Б.34 Машины и оборудование непрерывного транспорта. Б1.Б.35 Строительные и дорожные машины и оборудование. Б1.Б.37 Энергетические установки подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования. Б1.Б.41 Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования. Б2.П.2 Технологическая практика. Б3.ВКР Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре

			защиты и процедуру защиты.
5	ПК-4	<p>Б1.Б.14 Термодинамика и теплопередача.</p> <p>Б1.Б.15 Материаловедение.</p> <p>Б1.Б.16 Технология конструкционных материалов.</p> <p>Б1.Б.17 Электротехника, электроника и электропривод.</p> <p>Б1.Б.20 Физика.</p> <p>Б1.Б.27 Метрология, стандартизация и сертификация.</p>	<p>Б2.П.Пд Преддипломная практика.</p> <p>Б3.ВКР Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.</p>
6	ПК-5	<p>Б1.Б.13 Экология.</p> <p>Б1.Б.15 Материаловедение.</p> <p>Б1.Б.16 Технология конструкционных материалов.</p> <p>Б1.Б.17 Электротехника, электроника и электропривод.</p> <p>Б1.Б.21 Теоретическая механика.</p> <p>Б1.Б.23 Соппротивление материалов.</p> <p>Б1.Б.24 Теория механизмов и машин.</p> <p>Б1.Б.25 Детали машин и основы конструирования.</p> <p>Б1.Б.26 Гидравлика и гидропневмопривод.</p> <p>Б1.Б.39 Конструкционно-отделочные материалы.</p>	<p>Б1.Б.8 Организация и планирование производства.</p> <p>Б1.Б.33 Грузоподъемные машины и оборудование.</p> <p>Б1.Б.34 Машины и оборудование непрерывного транспорта.</p> <p>Б1.Б.35 Строительные и дорожные машины и оборудование.</p> <p>Б1.Б.36 Строительная механика и металлические конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.</p> <p>Б1.Б.37 Энергетические установки подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.</p> <p>Б1.Б.38 Электрооборудование подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.</p> <p>Б1.Б.42 Ремонт и утилизация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.</p> <p>Б1.Б.43 Теория подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.</p> <p>Б1.Б.44 Проектирование подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.</p> <p>Б1.В.ОД.7 Прикладная теоретическая механика.</p> <p>Б1.В.ОД.8 Машины для земляных работ.</p> <p>Б1.В.ОД.9 Машины</p>

			<p>специального назначения.</p> <p>Б1.В.ОД.10 Специальные краны и подъемники.</p> <p>Б1.В.ОД.11 Коммунальные машины.</p> <p>Б1.В.ОД.12 Технология, машины и оборудование для ремонта дорожных покрытий.</p> <p>Б2.П.Пд Преддипломная практика.</p> <p>Б3.ВКР Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.</p>
7	ПК-7	<p>Б1.Б.22 Начертательная геометрия и инженерная графика.</p> <p>Б1.В.ОД.4 Компьютерная графика.</p>	<p>Б1.Б.31 Системы автоматизированного проектирования подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.</p> <p>Б2.П.Пд Преддипломная практика.</p> <p>Б3.ВКР Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.</p>
8	ПК-8	<p>Б1.Б.27 Метрология, стандартизация и сертификация.</p>	<p>Б2.П.Пд Преддипломная практика.</p> <p>Б3.ВКР Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.</p>
9	ПК-9	<p>Б1.Б.13 Экология.</p>	<p>Б1.Б.18 Безопасность жизнедеятельности.</p> <p>Б1.Б.30 Надёжность механических систем.</p> <p>Б1.Б.40 Технология производства подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.</p> <p>Б1.В.ДВ.6.2 Экозащитные технологии при производстве и эксплуатации машин.</p> <p>Б2.П.Пд Преддипломная практика.</p> <p>Б3.ВКР Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.</p>
10	ПСК-2.3	<p>Б1.Б.32 Конструкции подъемно-транспортных,</p>	<p>Б1.Б.33 Грузоподъемные машины и оборудование.</p>

		строительных, дорожных средств и оборудования.	<p>Б1.Б.35 Строительные и дорожные машины и оборудование.</p> <p>Б1.Б.36 Строительная механика и металлические конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.</p> <p>Б2.П.4 Производственная практика по получению профессиональных умений и навыков.</p> <p>Б2.П.Пд Преддипломная практика.</p> <p>Б3.ВКР Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.</p>
11	ПСК-2.4	<p>Б1.Б.21 Теоретическая механика.</p> <p>Б1.Б.23 Сопротивление материалов.</p> <p>Б1.Б.24 Теория механизмов и машин.</p> <p>Б1.Б.25 Детали машин и основы конструирования.</p> <p>Б1.Б.26 Гидравлика и гидропневмопривод.</p> <p>Б1.Б.29 Основы научных исследований.</p> <p>Б1.Б.30 Надёжность механических систем.</p> <p>Б1.Б.33 Грузоподъемные машины и оборудование.</p> <p>Б1.Б.39 Конструкционные и защитно-отделочные материалы.</p> <p>Б1.В.ОД.8 Машины для земляных работ.</p>	<p>Б1.Б.8 Организация и планирование производства.</p> <p>Б1.Б.34 Машины и оборудование непрерывного транспорта.</p> <p>Б1.Б.35 Строительные и дорожные машины и оборудование.</p> <p>Б1.Б.36 Строительная механика и металлические конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.</p> <p>Б1.Б.37 Энергетические установки подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.</p> <p>Б1.Б.38 Электрооборудование подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.</p> <p>Б1.Б.40 Технология производства подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.</p> <p>Б1.Б.42 Ремонт и утилизация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.</p> <p>Б1.Б.44 Проектирование подъемно-транспортных, строительных, дорожных</p>

			<p>средств и оборудования. Б1.В.ОД.7 Прикладная теоретическая механика. Б1.В.ОД.9 Машины специального назначения. Б1.В.ОД.10 Специальные краны и подъемники. Б1.В.ОД.11 Коммунальные машины. Б1.В.ОД.12 Технология, машины и оборудование для ремонта дорожных покрытий. Б2.П.Пд Преддипломная практика. Б3.ВКР Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.</p>
12	ПСК-2.5	<p>Б1.Б.22 Начертательная геометрия и инженерная графика. Б1.В.ОД.4 Компьютерная графика.</p>	<p>Б1.Б.31 Системы автоматизированного проектирования подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования. Б2.П.Пд Преддипломная практика. Б3.ВКР Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.</p>
13	ПСК-2.6	<p>Б1.Б.27 Метрология, стандартизация и сертификация.</p>	<p>Б2.П.Пд Преддипломная практика. Б3.ВКР Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.</p>

3. Способы, формы и места проведения практики

При проведении конструкторской практики используются следующие способы:

- выездной;
- стационарный.

Практика проводится в форме производственной работы на промышленных предприятиях, связанных с проектированием, производством и эксплуатацией строительных и дорожных средств и оборудования.

Форма проведения практики – дискретная.

Места проведения практики:

1. ЗАО «Автомост-Чита».
2. ОАО «Нефтемаркет».
3. АО «103 Бронетанковый ремонтный завод».

4. АО «Завод горного оборудования».
5. МП «Дорожно-мостовое ремонтно-строительное управление».
6. ООО «ЗабДорСтрой».

Особенности прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ

Для инвалидов и лиц с ОВЗ выбор мест прохождения практик согласуется с требованиями их доступности для данных обучающихся. При этом необходимо использовать материалы следующих нормативных актов и документов РФ:

1. П 7.5. 19-02-2017 Положение об организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в Забайкальском государственном университете.

2. МР 7.5.56-02-2017 Методические рекомендации «Разработка и реализация адаптивных образовательных программ среднего профессионального и высшего образования в Забайкальском государственном университете».

3. Приказ Минобрнауки России от 9 ноября 2015 г. № 1309 «Об утверждении порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи».

4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

Индекс компетенции	Содержание компетенции
ОК-7	Готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
ОПК-1	Способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-4	Способностью к самообразованию и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности
ОПК-5	Способностью на научной основе организовать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности
ПК-4	Способностью определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе
ПК-5	Способностью разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности
ПК-7	Способностью разрабатывать с использованием информационных технологий конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования

ПК-8	Способностью разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования
ПК-9	Способностью сравнивать по критериям оценки проектируемые узлы и агрегаты с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности
ПСК-2.3	Способностью определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе
ПСК-2.4	Способностью разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности
ПСК-2.5	Способностью разрабатывать с использованием информационных технологий конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ и их технологического оборудования
ПСК-2.6	Способностью разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ

В результате прохождения практики обучающийся должен:

Знать	<ul style="list-style-type: none"> - направления профессиональной деятельности, предоставляющие возможность саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала; - способы решения задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; - направления своей деятельности, предоставляющие возможность самообразования и использования в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности; - способы организации своего труда на научной основе, самостоятельного оценивания результатов своей деятельности; - способы достижения целей проекта, выявления приоритетов решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе; - методы разработки конкретных вариантов решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проведения анализа этих вариантов, прогнозирования последствий, нахождения компромиссных решений в условиях многокритериальности и неопределенности; - порядок разработки с использованием информационных технологий конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических
-------	---

	<p>средств и их технологического оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок разработки технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования; - технологию сравнения по критериям оценки проектируемых узлов и агрегатов с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности; - способы достижения целей проекта, выявления приоритетов решения задач при производстве, модернизации и ремонте средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе; - методику разработки конкретных вариантов решения проблем производства, модернизации и ремонта средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, анализа этих вариантов, прогнозирования последствий, нахождения компромиссных решений в условиях многокритериальности и неопределенности; - порядок разработки с использованием информационных технологий конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ и их технологического оборудования; - технологию разработки технических условий, стандартов и технических описаний средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ.
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - использовать направления профессиональной деятельности, предоставляющие возможность саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала; - решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; - использовать направления своей деятельности, предоставляющие возможность самообразования и использования в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности; - организовать свой труд на научной основе, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности; - достигать цели проекта, выявлять приоритетные решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе; - разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проведения анализа этих вариантов, прогнозирования последствий, нахождения компромиссных решений в условиях многокритериальности и неопределенности; - разрабатывать с использованием информационных технологий конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования;

	<ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования; - производить сравнение по критериям оценки проектируемых узлов и агрегатов с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности; - достигать цели проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе; - разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, производить анализ этих вариантов, прогнозировать последствия, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности; - разрабатывать с использованием информационных технологий конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ и их технологического оборудования; - разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ.
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - направлениями профессиональной деятельности, предоставляющими возможность саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала; - способами решения задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; - направлениями своей деятельности, предоставляющими возможность самообразования и использования в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности; - способами организации своего труда на научной основе, самостоятельного оценивания результатов своей деятельности; - способами достижения целей проекта, выявления приоритетов решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе; - методами разработки конкретных вариантов решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проведения анализа этих вариантов, прогнозирования последствий, нахождения компромиссных решений в условиях многокритериальности и неопределенности; - порядком разработки с использованием информационных технологий конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования; - порядком разработки технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических средств и их

	<p>технологического оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологией сравнения по критериям оценки проектируемых узлов и агрегатов с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности; - способами достижения целей проекта, выявления приоритетов решения задач при производстве, модернизации и ремонте средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе; - методикой разработки конкретных вариантов решения проблем производства, модернизации и ремонта средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, анализа этих вариантов, прогнозирования последствий, нахождения компромиссных решений в условиях многокритериальности и неопределенности; - порядком разработки с использованием информационных технологий конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ и их технологического оборудования; - технологией разработки технических условий, стандартов и технических описаний средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ.
--	---

5. Объем и содержание практики

Общая трудоемкость практики: 144 часа, 4 зачетные единицы.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной деятельности на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)
1	Подготовительный	<p>1. Ознакомительная лекция по вопросам сбора материала, работе с дневником практики, порядком составления отчета по практике и процедуры его защиты. Трудоемкость 2 часа.</p> <p>2. Инструктаж по технике безопасности на кафедре СДМ с фиксацией необходимых подписей в журнале ТБ. Трудоемкость 2 часа.</p>
2	Производственный	<p>1. Инструктаж по технике безопасности на предприятии. Трудоемкость 2 часа.</p> <p>1. Работа на основном рабочем месте по согласованию с руководителем практики от предприятия. Трудоемкость 74 часа.</p> <p>2. Ознакомительные лекции по вопросам истории развития предприятия, его технического оснащения, номенклатуры выполняемых работ и услуг, структуры управления предприятием и его экономическим показателям. Трудоемкость 4 часа.</p> <p>3. Сбор, обработка и предварительная систематизация фактического материала для написания отчета по практике. Трудоемкость 4 часа.</p>
3	Исследовательский	<p>1. Подбор источников патентно-технической информации</p>

		<p>по вопросам модернизации и улучшения технико-экономических показателей строительных и дорожных средств и оборудования в соответствии с задачей, поставленной руководителем практики от ВУЗа и зафиксированной в дневнике практики. Трудоемкость 8 часов.</p> <p>2. Анализ и систематизация конструктивных решений строительных и дорожных средств и оборудования с расчетом элементов, необходимых для доказательства преимуществ конкретного образца. Трудоемкость 8 часов.</p>
4	Заключительный	<p>1. Написание отчета по практике в соответствии с требованиями стандарта. Трудоемкость 4 часа.</p> <p>2. Защита отчета. Трудоемкость 36 часов.</p>

6. Формы отчетности по практике

1. Дневник практики

В дневнике практики отражен алгоритм деятельности обучающегося в период практики (приложение 1). В нем фиксируются следующие разделы:

1. Наименование факультета, кафедры, данные студента, направление подготовки (специальности), сроки практики, данные о руководителе от кафедры, профильная организация, данные о руководителе от профильной организации.

2. Рабочий план проведения практики, индивидуальное задание на практику, заключение руководителя практики от профильной организации о работе студента, заключение руководителя практики от кафедры о работе студента, оценка при защите отчета по практике.

2. Отчет по практике

Отчет является документом обучающегося, отражающим, выполненную им работу во время практики, полученные им организационные и технические навыки и знания (приложение 2).

В нем раскрываются следующие разделы:

1. Наименование факультета, кафедры, данные студента, направление подготовки (специальности), данные о руководителе от кафедры, профильная организация, данные о руководителе от профильной организации.

2. Структура отчета соответствует приложению 2.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

Промежуточная аттестация по практике проводится в виде дифференцированного зачёта.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по практике разработан в соответствии с Положением о формировании фондов оценочных средств для проведения текущего контроля

успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации и представлен в приложении к программе практики.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения практики

8.1. Основная литература

8.1.1. Печатные издания

1. Курбатов Н.Е., Вараница Е.Н., Курбатов Е.Н. Дорожные машины. Конструкция, расчет и потребительские свойства: учеб. пособие.- Чита: РНиУМЛ ЗабГУ, 2012.-237с.
2. Добронравов С.С. Строительные машины и оборудование: справочник/С.С.Добронравов, М.С.Добронравов.- 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Высш.шк., 2006.- 445с.
3. Рогожкин В.М. Эксплуатация машин в строительстве: учебник. В 3 ч. Ч. I: Основы эффективной эксплуатации машин / В.М.Рогожкин. - Старый Оскол: ТНТ, 2012. - 288 с.
4. Вараница Е.Н. Конструкция расчет и потребительские свойства изделий: учеб. пособие – Часть 2.- Чита: ЧитГУ, 2007.-127 с.

8.1.2. Издания из АБС

1. Строительные машины и оборудование [Электронный ресурс]: Учебник / Кудрявцев Е.М. - М.: Издательство АСВ, 2012. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930938920.html>

8.2. Дополнительная литература

8.2.1. Печатные издания

1. Ширяев С.А. Транспортные и погрузочно-разгрузочные средства: учебник / С.А. Ширяев, В.А. Гудков, Л.Б. Миротин; под ред. С.А. Ширяева. - Москва: Горячая линия-Телеком, 2007. - 848 с.
2. Хальфин М.Н. Грузоподъемные машины для монтажных и погрузочно-разгрузочных работ: учеб.- справ. пособие / М.Н. Хальфин [и др.]. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2006. - 608 с.
3. Васильев А.П. Эксплуатация автомобильных дорог: учебник: в 2 т. Т. 1 / А.П.Васильев. - 2-е изд., стер. - Москва: Академия, 2011. - 320 с.

8.2.2. Издания из АБС

1. Базовые машины в строительстве. В 2-х ч. Ч. 1, Ч. 2. [Электронный ресурс]: Научное издание / Янсон Р.А. - Издание 2-е, переработанное и дополненное. - М.: Издательство АСВ, 2011. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930937749.html>.

8.3. Ресурсы сети Интернет

1. Библиотека технической литературы. – Режим доступа: <http://listlib.narod.ru/>
2. Техническая библиотека. – Режим доступа: <http://techlibrary.ru/>
3. Книги по технике – Режим доступа: <http://www.yugzone.ru/x/science-technical/>
4. Автомобильная литература. – Режим доступа: <http://www.driveforce.ru/>
5. ТехЛит.ру – Режим доступа: <http://www.tehlit.ru/>
6. Электронная библиотека «eKNIGI». – Режим доступа: <https://eknigi.org/tehnika/>

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

9.1. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Библиотека ЗабГУ. – Режим доступа: <http://library.zabgu.ru/>
2. Электронная библиотечная система «Издательство «Лань». – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
3. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн». – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>
4. Электронная библиотечная система «Консультант студента. Электронная библиотека технического вуза». – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>
5. Электронная библиотечная система «Юрайт». – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/>
6. Государственная публичная научно-техническая библиотека России. – Режим доступа: <http://www.gpntb.ru/>
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – Режим доступа: <https://elibrary.ru/>

9.2. Перечень программного обеспечения

ABBYY FineReader

ESET NOD32 Smart Security Business Edition

Foxit Reader (право использования программного обеспечения предоставляется бесплатно согласно политике компании-разработчика (<https://www.foxitsoftware.com/ru/pdf-reader/eula.html>), срок действия - право использования программного обеспечения действует до изменения политики правообладателя)

MS Office Standart 2013

АИБС "МегаПро"

MS Windows 7

Аскон Компас-3D LT Право использования программного обеспечения в учебных целях, предоставляется бесплатно согласно политике компании-разработчика (<http://edu.ascon.ru/main/download/freeware/>) (срок действия - право использования программного обеспечения действует до изменения политики правообладателя)

10. Материально-техническое обеспечение практики

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Практика проходит на базе производственных предприятий г. Читы и Забайкальского края согласно договорам: Д-170; Д-141; Д-186.	Материально-техническое оснащение практики определяется местом ее прохождения и поставленными руководителем практики конкретными заданиями

<p>672039, г. Чита, ул. Баргузинская, 49, корп. 1, ауд. 04-206. Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.</p>	<p>Комплект специализированной учебной мебели. Доска аудиторная маркерная. ПК – 15 шт. (в т.ч. преподавательский). Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.</p>
--	---

11. Методические рекомендации для обучающихся по прохождению практики

Для сбора материала по теме «Усовершенствование конструкции технологического оборудования» студент может воспользоваться фондом патентно-технического отдела ЗабГУ и провести поиск необходимой патентной информации с ретроспективой 20 – 30 лет, произведя предварительно определение классов необходимых ему патентов согласно международной классификации. Для проведения расчетной работы предлагается использовать техническую литературу приведенную в п. 8, имеющуюся в наличии в библиотечном фонде ЗабГУ. Возможно расширение фонда патентно-технической информации самостоятельно за счет привлечения материалов краевой и городской библиотек и электронных ресурсов других библиотек соответствующего направления.

Процедура защиты отчета может быть дополнена презентацией материалов практики дополнительно к печатному варианту.

Разработчик:

доцент кафедры СДМ Курбатов Н.Е.



Программа рассмотрена на заседании кафедры СДМ

(протокол от 1 09 2017 г. № 1)

Зав. кафедрой  Чебунин А.Ф.

(подпись, ФИО)

« 1 » 09 2017 г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)
Факультет _____
Кафедра _____

Дневник прохождения практики

по _____ практике

Студента _____ курса _____ группы _____ формы обучения

Направление подготовки (специальность) _____

Фамилия _____

Имя, отчество _____

Сроки практики _____

Руководитель практики от кафедры _____

(должность, звание, степень, фамилия, имя, отчество, номер телефона)

Профильная организация: _____

(полное название предприятия/организации, на которое направлен студент для
прохождения практики)

Руководитель от профильной организации _____
(должность, фамилия, имя, отчество, номер телефона)

Печать отдела кадров профильной организации

3. Оценка работы студента на практике

Заключение руководителя практики от профильной организации о
работе студента

Руководитель практики
от профильной организации _____ / _____
(подпись) (Ф.И.О.)

4. Результаты практики

Заключение руководителя практики от кафедры о работе студента

Руководитель практики
от кафедры _____ / _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Оценка при защите _____

«Утверждаю»

Зав.кафедрой _____
« ____ » _____ 20__ г.

1. Рабочий план проведения практики

Дата или день	Рабочий план	Отметка о выполнении

2. Индивидуальное задание на практику
(составляется руководителем практики от кафедры)

Руководитель практики от кафедры _____ / _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Руководитель практики от профильной организации _____ / _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Примерная форма отчета по практике
Пример оформления титульного листа отчета по конструкторской практике

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)
Факультет технологии, транспорта и связи
Кафедра строительных и дорожных машин

ОТЧЕТ

по конструкторской практике

В _____
(полное наименование организации)

обучающегося _____
(фамилия, имя, отчество)

Курс ___ Группа _____

Специальность 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Руководитель практики от вуза _____
(Ученая степень, должность, Ф.И.О.)

Руководитель практики от предприятия _____
(должность, Ф.И.О.)
подпись, печать

Структура отчёта о прохождении практики

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

Раздел 1. *(Описание предприятия и т.д)*

1.1.

1.2.

Раздел 2. *(Выполнение работ на практике, выполнение индивидуального задания)*

2.1.

2.2.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущей и промежуточной аттестации
по конструкторской практике

для специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Направленность ОП – Подъемно - транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование

Б2.У.1 Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности				+						
Б2.П.1 Конструкторская практика						+				
Б2.П.2 Технологическая практика							+			
Б3.ВКР Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты										+
<i>Этапы формирования компетенций</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	
ОПК-5 <i>Способностью на научной основе организовать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности</i>										
Б1.Б.5 Менеджмент						+				
Б1.Б.8 Организация и планирование производства									+	
Б1.Б.24 Теория механизмов и машин				+						
Б1.Б.25 Детали машин и основы конструирования					+					
Б1.Б.26 Гидравлика и гидропневмопривод					+	+				
Б1.Б.33 Грузоподъемные машины и оборудование							+			
Б1.Б.34 Машины и оборудование непрерывного транспорта									+	
Б1.Б.35 Строительные и дорожные машины и оборудование								+		
Б1.Б.37 Энергетические установки подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования							+			
Б1.Б.41 Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования								+		
Б2.П.1 Конструкторская практика						+				
Б2.П.2 Технологическая практика								+		
Б3.ВКР Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты										+
<i>Этапы формирования компетенций</i>				<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
ПК-4 <i>Способностью определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе</i>										
Б1.Б.14 Термодинамика и теплопередача					+					
Б1.Б.15 Материаловедение		+								
Б1.Б.16 Технология конструкционных материалов	+									
Б1.Б.17 Электротехника, электроника и электропривод					+					
Б1.Б.19 Физика		+	+	+						

Б1.Б.27 Метрология, стандартизация и сертификация						+				
Б2.П.1 Конструкторская практика						+				
Б2.П.Пд Преддипломная практика										+
Б3.ВКР Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты										+
<i>Этапы формирования компетенций</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>				<i>7</i>
ПК-5 <i>Способностью на научной основе организовать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности</i>										
Б1.Б.8 Организация и планирование производства										+
Б1.Б.13 Экология					+					
Б1.Б.15 Материаловедение		+								
Б1.Б.16 Технология конструкционных материалов	+									
Б1.Б.17 Электротехника, электроника и электропривод					+					
Б1.Б.21 Теоретическая механика		+	+							
Б1.Б.23 Соппротивление материалов			+	+						
Б1.Б.24 Теория механизмов и машин				+						
Б1.Б.25 Детали машин и основы конструирования					+					
Б1.Б.26 Гидравлика и гидропневмопривод					+	+				
Б1.Б.33 Грузоподъемные машины и оборудование							+			
Б1.Б.34 Машины и оборудование непрерывного транспорта									+	
Б1.Б.35 Строительные и дорожные машины и оборудование								+		
Б1.Б.36 Строительная механика и металлические конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования							+			
Б1.Б.37 Энергетические установки подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования							+			
Б1.Б.38 Электрооборудование подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования						+				
Б1.Б.39 Конструкционно-отделочные материалы			+							
Б1.Б.42 Ремонт и утилизация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования								+		
Б1.Б.43 Теория подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования						+				
Б1.Б.44 Проектирование подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования					+					
Б1.В.ОД.7 Прикладная теоретическая механика							+			
Б1.В.ОД.8 Машины для земляных работ						+				
Б1.В.ОД.9 Машины специального назначения							+			
Б1.В.ОД.10 Специальные краны и подъемники								+		
Б1.В.ОД.11 Коммунальные машины								+		
Б1.В.ОД.12 Технология, машины и оборудование для ремонта дорожных покрытий									+	
Б2.П.1 Конструкторская практика						+				

Б2.П.Пд Преддипломная практика											+
Б3.ВКР Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты											+
<i>Этапы формирования компетенций</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК-7 <i>Способностью разрабатывать с использованием информационных технологий конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования</i>											
Б1.Б.22 Начертательная геометрия и инженерная графика	+	+									
Б1.Б.31 Системы автоматизированного проектирования подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования						+					
Б1.В.ОД.4 Компьютерная графика			+								
Б2.П.1 Конструкторская практика						+					
Б2.П.Пд Преддипломная практика											+
Б3.ВКР Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты											+
<i>Этапы формирования компетенций</i>	1	2	3			4					5
ПК-8 <i>Способностью разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования</i>											
Б2.П.1 Конструкторская практика						+					
Б2.П.Пд Преддипломная практика											+
Б3.ВКР Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты											+
<i>Этапы формирования компетенций</i>						1					2
ПК-9 <i>Способностью сравнивать по критериям оценки проектируемые узлы и агрегаты с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности</i>											
Б1.Б.13. Экология					+						
Б1.Б.18 Безопасность жизнедеятельности							+				
Б1.Б.30 Надёжность механических систем					+						
Б1.Б.40 Технология производства подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования							+				
Б1.В.ДВ.6.2 Экозащитные технологии при производстве и эксплуатации машин									+		
Б2.П.1 Конструкторская практика						+					
Б2.П.Пд Преддипломная практика											+
Б3.ВКР Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты											+
<i>Этапы формирования компетенций</i>					1	2	3		4		2
ПСК-2.3 <i>Способностью определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе</i>											

Б1.Б.44 Проектирование подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования					+									
Б1.В.ОД.7 Прикладная теоретическая механика							+							
Б1.В.ОД.8 Машины для земляных работ						+								
Б1.В.ОД.9 Машины специального назначения							+							
Б1.В.ОД.10 Специальные краны и подъемники								+						
Б1.В.ОД.11 Коммунальные машины								+						
Б1.В.ОД.12 Технология, машины и оборудование для ремонта дорожных покрытий										+				
Б2.П.1 Конструкторская практика						+								
Б2.П.Пд Преддипломная практика													+	
Б3.ВКР Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты														+
<i>Этапы формирования компетенций</i>		1	2	3	4	5	6	7	8	9				
ПСК-2.5 <i>Способностью разрабатывать с использованием информационных технологий конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ и их технологического оборудования</i>														
Б1.Б.22 Начертательная геометрия и инженерная графика	+	+												
Б1.Б.31 Системы автоматизированного проектирования подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования						+								
Б1.В.ОД.4 Компьютерная графика			+											
Б2.П.1 Конструкторская практика						+								
Б2.П.Пд Преддипломная практика													+	
Б3.ВКР Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты														+
<i>Этапы формирования компетенций</i>		1	2	3		4								5
ПСК-2.6 <i>Способностью разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ</i>														
Б1.Б.27 Метрология, стандартизация и сертификация						+								
Б2.П.1 Конструкторская практика						+								
Б2.П.Пд Преддипломная практика													+	
Б3.ВКР Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты														+
<i>Этапы формирования компетенций</i>						1								2

Форма обучения заочная													
	Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Наименование дисциплины													
ОК-7 <i>Готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала</i>													

процедуру защиты													
Этапы формирования компетенций		1	2	3	4	5							7
ПК-5 Способностью на научной основе организовать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности													
Б1.Б.8 Организация и планирование производства										+			
Б1.Б.13 Экология					+								
Б1.Б.15 Материаловедение			+										
Б1.Б.16 Технология конструкционных материалов		+											
Б1.Б.17 Электротехника, электроника и электропривод					+								
Б1.Б.21 Теоретическая механика			+	+									
Б1.Б.23 Соппротивление материалов				+	+								
Б1.Б.24 Теория механизмов и машин					+								
Б1.Б.25 Детали машин и основы конструирования						+							
Б1.Б.26 Гидравлика и гидропневмопривод					+	+							
Б1.Б.33 Грузоподъемные машины и оборудование										+			
Б1.Б.34 Машины и оборудование непрерывного транспорта												+	
Б1.Б.35 Строительные и дорожные машины и оборудование											+		
Б1.Б.36 Строительная механика и металлические конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования										+			
Б1.Б.37 Энергетические установки подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования									+				
Б1.Б.38 Электрооборудование подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования									+				
Б1.Б.39 Конструкционно-отделочные материалы					+								
Б1.Б.42 Ремонт и утилизация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования											+		
Б1.Б.43 Теория подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования									+				
Б1.Б.44 Проектирование подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования									+				
Б1.В.ОД.7 Прикладная теоретическая механика										+			
Б1.В.ОД.8 Машины для земляных работ									+				
Б1.В.ОД.9 Машины специального									+				

назначения													
Б1.В.ОД.10 Специальные краны и подъемники									+				
Б1.В.ОД.11 Коммунальные машины										+			
Б1.В.ОД.12 Технология, машины и оборудование для ремонта дорожных покрытий											+		
Б2.П.1 Конструкторская практика						+							
Б2.П.Пд Преддипломная практика													+
Б3.ВКР Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты													+
<i>Этапы формирования компетенций</i>		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
ПК-7 Способностью разрабатывать с использованием информационных технологий конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования													
Б1.Б.22 Начертательная геометрия и инженерная графика	+	+											
Б1.Б.31 Системы автоматизированного проектирования подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования									+				
Б1.В.ОД.4 Компьютерная графика			+										
Б2.П.1 Конструкторская практика						+							
Б2.П.Пд Преддипломная практика													+
Б3.ВКР Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты													+
<i>Этапы формирования компетенций</i>	1	2	3			4		5					6
ПК-8 Способностью разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования													
Б2.П.1 Конструкторская практика						+							
Б2.П.Пд Преддипломная практика													+
Б3.ВКР Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты													+
<i>Этапы формирования компетенций</i>						1							2
ПК-9 Способностью сравнивать по критериям оценки проектируемые узлы и агрегаты с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности													
Б1.Б.13. Экология						+							
Б1.Б.18 Безопасность жизнедеятельности										+			
Б1.Б.30 Надёжность механических систем									+				
Б1.Б.40 Технология производства									+				

подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования													
Б1.В.ДВ.6.2 Экозащитные технологии при производстве и эксплуатации машин												+	
Б2.П.1 Конструкторская практика						+							
Б2.П.Пд Преддипломная практика													+
Б3.ВКР Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты													+
<i>Этапы формирования компетенций</i>					1	2		3	4		5	6	
ПСК-2.3 Способностью определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе													
Б1.Б.32 Конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования						+							
Б1.Б.33 Грузоподъемные машины и оборудование								+					
Б1.Б.35 Строительные и дорожные машины и оборудование									+				
Б1.Б.36 Строительная механика и металлические конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования								+					
Б2.П.1 Конструкторская практика						+							
Б2.П.4 Производственная практика по получению профессиональных умений и навыков													+
Б2.П.Пд Преддипломная практика													+
Б3.ВКР Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты													+
<i>Этапы формирования компетенций</i>						1		2	3				4
ПСК-2.4 Способностью разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности													
Б1.Б.8 Организация и планирование производства												+	
Б1.Б.21 Теоретическая механика			+	+									
Б1.Б.23 Соппротивление материалов				+	+								
Б1.Б.24 Теория механизмов и машин					+								
Б1.Б.25 Детали машин и основы конструирования						+							
Б1.Б.26 Гидравлика и гидропневмопривод					+	+							

Б1.Б.29 Основы научных исследований					+							
Б1.Б.30 Надёжность механических систем					+							
Б1.Б.33 Грузоподъемные машины и оборудование						+						
Б1.Б.34 Машины и оборудование непрерывного транспорта										+		
Б1.Б.35 Строительные и дорожные машины и оборудование									+			
Б1.Б.36 Строительная механика и металлические конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования								+				
Б1.Б.37 Энергетические установки подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования							+					
Б1.Б.38 Электрооборудование подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования							+					
Б1.Б.39 Конструкционные и защитно-отделочные материалы					+							
Б1.Б.40 Технология производства подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования								+				
Б1.Б.42 Ремонт и утилизация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования									+			
Б1.Б.44 Проектирование подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования							+					
Б1.В.ОД.7 Прикладная теоретическая механика								+				
Б1.В.ОД.8 Машины для земляных работ					+							
Б1.В.ОД.9 Машины специального назначения										+		
Б1.В.ОД.10 Специальные краны и подъемники									+			
Б1.В.ОД.11 Коммунальные машины										+		
Б1.В.ОД.12 Технология, машины и оборудование для ремонта дорожных покрытий											+	
Б2.П.1 Конструкторская практика						+						
Б2.П.Пд Преддипломная практика												+
Б3.ВКР Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты												+
<i>Этапы формирования компетенций</i>			3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПСК-2.5 Способностью разрабатывать с использованием информационных технологий конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых												

<i>образцов средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ и их технологического оборудования</i>												
Б1.Б.22 Начертательная геометрия и инженерная графика	+	+										
Б1.Б.31 Системы автоматизированного проектирования подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования								+				
Б1.В.ОД.4 Компьютерная графика			+									
Б2.П.1 Конструкторская практика						+						
Б2.П.Пд Преддипломная практика												+
Б3.ВКР Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты												+
<i>Этапы формирования компетенций</i>	1	2	3			4		5				6
ПСК-2.6 <i>Способностью разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ</i>												
Б1.Б.27 Метрология, стандартизация и сертификация						+						
Б2.П.1 Конструкторская практика						+						
Б2.П.Пд Преддипломная практика												+
Б3.ВКР Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты												+
<i>Этапы формирования компетенций</i>						1						2

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

Контроль качества освоения компетенций, связанных с прохождением конструкторской практики студентов, включает в себя промежуточную аттестацию. Промежуточная аттестация обучающихся проводится в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

2.1 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования (промежуточная аттестация)

Компетенции	Показатели	Критерии в соответствии с уровнем освоения ОП			Оценочное средство
		пороговый (удовлетворительно)	стандартный (хорошо)	эталонный (отлично)	
ОК-7	Знать	Имеет общее представление о законах развития личности	Понимает необходимость саморазвития и самоорганизации личности в реальной жизни	Имеет прочные знания о саморазвитии, самоорганизации и творческом потенциале личности	Текст отчета

	Уметь	Умеет планировать свой учебный труд	Умеет найти оптимальный путь саморазвития и самоорганизации в применении к учебной деятельности	Умеет рационально использовать свой творческий потенциал в целях саморазвития и самоорганизации в сфере учебной деятельности	Текст отчета
	Владеть	Владеет первоначальными навыками планирования своей учебной деятельности	Владеет навыками рационального планирования и организации своего рабочего времени	Владеет устойчивыми навыками рационального планирования, организации и оценки своей деятельности	Текст отчета
ОПК-1	Знать	Имеет общее представление о порядке решения задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры	Достаточно устойчиво знает порядок решения задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры	Имеет прочные знания о порядке решения задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Теоретические вопросы
	Уметь	Умеет решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры при консультационной поддержке	Умеет решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры самостоятельно	Умеет решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Теоретические вопросы
	Владеть	Владеет методикой решения задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры при консультационной поддержке	Владеет методикой самостоятельного решения задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры при консультационной поддержке	Владеет методикой самостоятельного решения задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Теоретические вопросы

ОПК-4	Знать	Имеет общее представление о методах работы, дающих возможность самообразования и использования в практической деятельности новых знаний и умений	Понимает необходимость и знает методы работы, дающие возможность самообразования и использования в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности	Имеет прочные знания о процессах самообразования и использования в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности	Теоретические вопросы
	Уметь	Умеет использовать методы работы, дающие возможность самообразования и использования в практической деятельности новых знаний и умений	Умеет использовать методы работы, дающие возможность самообразования и использования в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности	Умеет рационально использовать алгоритм процесса самообразования и использования в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности	Теоретические вопросы
	Владеть	Владеет первоначальными навыками работы, дающими возможность самообразования и использования в практической деятельности новых знаний и умений	Владеет навыками использования методов работы, дающих возможность самообразования и использования в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности	Владеет устойчивыми навыками использования алгоритма процесса самообразования и использования в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности	Теоретические вопросы

ОПК-5	Знать	Имеет общее представление о научной организации труда инженера	Понимает необходимость научной организации труда в реальной ситуации проектирования машин	Имеет прочные знания о процессах научной организации труда инженера в реальной ситуации проектирования и возможности самостоятельной оценки своей деятельности	Теоретические вопросы
	Уметь	Умеет разобраться в необходимости научной организации труда инженера	Понимает необходимость научной организации труда в реальной ситуации проектирования машин	Имеет прочные знания о процессах научной организации труда инженера в реальной ситуации проектирования и возможности самостоятельной оценки своей деятельности	Теоретические вопросы
	Владеть	Владеет первоначальными навыками научной организации труда инженера	Владеет навыками нахождения оптимального уровня научной организации труда в реальной ситуации проектирования машин	Владеет устойчивыми навыками использования алгоритма процесса научной организации труда инженера в реальной ситуации с возможностью самостоятельной оценки своей деятельности	Теоретические вопросы
ПК-4	Знать	Знает основные способы достижения целей проекта, выявления приоритетов решения задач производства при консультационной поддержке	Знает основные способы достижения целей проекта, выявления приоритетов решения задач производства при выполнении самостоятельной работы	Имеет прочные знания о способах достижения целей проекта, выявления приоритетов решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе	Теоретические вопросы

	Уметь	Умеет осуществлять комплекс мероприятий для достижения целей проекта, выявления приоритетов решения задач производства при консультационной поддержке	Умеет осуществлять комплекс мероприятий для достижения целей проекта, выявления приоритетов решения задач производства при выполнении самостоятельной работы	Умеет осуществлять комплекс мероприятий для достижения целей проекта, выявления приоритетов решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе	Теоретические вопросы
	Владеть	Владеет навыками осуществления комплекса мероприятий для достижения целей проекта, выявления приоритетов решения задач производства при консультационной поддержке	Владеет навыками осуществления комплекса мероприятий для достижения целей проекта, выявления приоритетов решения задач производства при выполнении самостоятельной работы	Владеет навыками осуществления комплекса мероприятий для достижения целей проекта, выявления приоритетов решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе	Теоретические вопросы

ПК-5	Знать	Имеет представление о расчетно-проектной работе при решении проблем производства, модернизации и ремонте технологических систем	Имеет знания о методах разработки конкретных вариантов решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проведения анализа этих вариантов	Имеет устойчивые знания о методах разработки конкретных вариантов решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проведения анализа этих вариантов, осуществления прогнозирования последствий, нахождения компромиссных решений в условиях многокритериальности и неопределенности	Текст отчета
	Уметь	Умеет осуществлять комплекс расчетных процедур в процессе расчетно-проектной работы при решении проблем производства, модернизации и ремонта технологических систем консультационной поддержке	Умеет самостоятельно производить разработку конкретных вариантов решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проведения анализа этих вариантов	Умеет самостоятельно производить разработку конкретных вариантов решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проведения анализа этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности	Текст отчета

	Владеть	Владеет общими навыками работы при расчете узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств с целью анализа их состояния	Владеет общими навыками разработки конкретных вариантов решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проведения анализа этих вариантов	Владеет методикой и навыками самостоятельной работы по разработке конкретных вариантов решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проведения анализа этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности	Текст отчета
ПК-7	Знать	Имеет представление о способах разработки с использованием информационных технологий конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	Знает основные способы разработки с использованием информационных технологий конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	Имеет устойчивые знания о методах разработки с использованием информационных технологий конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	Текст отчета

ПК-8	Уметь	Умеет разрабатывать с использованием информационных технологий конструкторско-техническую документацию общего направления при консультационной поддержке	Умеет самостоятельно разрабатывать с использованием информационных технологий конструкторско-техническую документацию общего направления	Умеет самостоятельно разрабатывать с использованием информационных технологий конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	Текст отчета
	Владеть	Владеет навыками разработки с использованием информационных технологий конструкторско-технической документации общего направления при консультационной поддержке	Владеет навыками самостоятельной разработки с использованием информационных технологий конструкторско-технической документации общего направления	Владеет навыками самостоятельной разработки с использованием информационных технологий конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	Текст отчета
	Знать	Имеет общие понятия о разработке технических описаний наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	Имеет общие понятия о разработке технических условий, стандартов и знает технологию технических описаний наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	Знает технологию разработки технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	Текст отчета

ПК-9	Уметь	Умеет разрабатывать технические описания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	Умеет разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования при консультационной поддержке	Умеет самостоятельно решать задачи разработки технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	Текст отчета
	Владеть	Владеет общими методами разработки технических описаний наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	Владеет методами разработки технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования при консультационной поддержке	Владеет методикой самостоятельного решения задач разработки технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	Текст отчета
	Знать	Имеет общие понятия о критериях оценки проектируемых узлов и агрегатов с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности	Знает основные методы сравнения по критериям оценки проектируемых узлов и агрегатов с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности	Имеет прочные знания основных методов сравнения по критериям оценки проектируемых узлов и агрегатов с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности	Текст отчета
	Уметь	Умеет правильно найти критерии оценки проектируемых узлов и агрегатов с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности	Умеет найти методы сравнения по критериям оценки проектируемых узлов и агрегатов с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности при консультационной поддержке	Умеет самостоятельно найти методы сравнения по критериям оценки проектируемых узлов и агрегатов с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности и выбрать оптимальный вариант	Текст отчета

	Владеть	Владеет общими методами нахождения критериев оценки проектируемых узлов и агрегатов с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности	Владеет общими методами сравнения по критериям оценки проектируемых узлов и агрегатов с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности при консультационной поддержке	Владеет методикой сравнения по критериям оценки проектируемых узлов и агрегатов с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности и самостоятельного выбора оптимального варианта	Текст отчета
ПСК-2.3	Знать	Имеет основные представления о способах достижения целей проекта и нахождения приоритетного направления решения задач при производстве, модернизации и ремонте средств механизации	Знает основные способы достижения целей проекта и приоритетного направления решения задач при производстве, модернизации и ремонте средств механизации	Имеет устойчивые знания о методах расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств и анализа их состояния с целью достижения целей проекта и выявления приоритетов при решении задач	Текст отчета
	Уметь	Умеет найти способы достижения целей проекта и нахождения приоритетного направления решения задач при производстве, модернизации и ремонте средств механизации	Умеет применять на практике основные способы достижения целей проекта и приоритетного направления решения задач при производстве, модернизации и ремонте средств механизации	Умеет применять на практике знания о методах расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств и анализа их состояния с целью достижения целей проекта и выявления приоритетов при решении задач производства	Текст отчета

	Владеть	Владеет навыками поиска способов достижения целей проекта и нахождения приоритетного направления решения задач при производстве, модернизации и ремонте средств механизации	Владеет навыками применения на практике основных способов достижения целей проекта и приоритетного направления решения задач при производстве, модернизации и ремонте средств механизации	Владеет навыками использования на практике знания о методах расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств и анализа их состояния с целью достижения целей проекта и выявления приоритетов при решении задач производства	Текст отчета
ПСК-2.4	Знать	Имеет общие понятия о решении проблем производства, модернизации и ремонта средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ	Знает основные методы разработки общих и конкретных вариантов решения проблем производства, модернизации и ремонта средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ	Знает методы анализа различных вариантов решения задач, прогнозирования последствий и нахождения компромиссных решений в условиях многокритериальности и неопределенности при решении проблем производства	Теоретические вопросы
	Уметь	Умеет решать общие задачи проблем производства, модернизации и ремонта средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ	Умеет установить связь между алгоритмами решения общих и конкретных вариантов решения проблем производства, модернизации и ремонта средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ	Умеет решать задачи интер- и экстраполяции при проведении анализа различных вариантов, прогнозирования последствий и нахождения компромиссных решений в условиях многокритериальности и неопределенности при решении проблем производства	Теоретические вопросы

	Владеть	Владеет общими методами решения проблем производства, модернизации и ремонта средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ	Владеет методами установления связи между алгоритмами решения общих и конкретных вариантов решения проблем производства, модернизации и ремонта средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ	Владеет методами решения задач интер- и экстраполяции при проведении анализа различных вариантов, прогнозирования последствий и нахождения компромиссных решений в условиях многокритериальности и неопределенности при решении проблем производства	Теоретические вопросы
ПСК-2.5	Знать	Имеет представление о способах разработки с использованием информационных технологий конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	Знает основные способы разработки с использованием информационных технологий конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	Имеет устойчивые знания о методах разработки с использованием информационных технологий конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	Текст отчета
	Уметь	Умеет разрабатывать с использованием информационных технологий конструкторско-техническую документацию общего направления при консультационной поддержке	Умеет самостоятельно разрабатывать с использованием информационных технологий конструкторско-техническую документацию общего направления	Умеет самостоятельно разрабатывать с использованием информационных технологий конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	Текст отчета

	Владеть	Владеет навыками разработки с использованием информационных технологий конструкторско-технической документации общего направления при консультационной поддержке	Владеет навыками самостоятельной разработки с использованием информационных технологий конструкторско-технической документации общего направления	Владеет навыками самостоятельной разработки с использованием информационных технологий конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	Текст отчета
ПСК-2.6	Знать	Имеет общие понятия о разработке технических описаний средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ	Имеет общие понятия о разработке технических условий, стандартов и знает технологию технических описаний средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ	Знает технологию разработки технических условий, стандартов и технических описаний средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ	Текст отчета
	Уметь	Умеет разрабатывать технические описания средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ	Умеет разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ при консультационной поддержке	Умеет самостоятельно решать задачи разработки технических условий, стандартов и технических описаний средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ	Текст отчета

	Владеет	Владеет общими методами разработки технических описаний средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ	Владеет методами разработки технических условий, стандартов и технических описаний средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ при консультационной поддержке	Владеет методикой самостоятельного решения задач разработки технических условий, стандартов и технических описаний средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ	Текст отчета
--	---------	--	--	---	--------------

2.2. Критерии и шкалы оценивания результатов по конструкторской практике при проведении промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня полученных умений и опыта в профессиональной деятельности.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется 4-балльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Шкала оценивания	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
«отлично»	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики; – показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку; – умело применил полученные знания во время прохождения практики; – ответственно и с интересом относился к своей работе. <p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнен в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями; – результативность практики представлена в количественной и качественной обработке, продуктах деятельности; – материал изложен грамотно, доказательно; – свободно используются понятия, термины, формулировки; – выполненные задания соотносятся с формированием компетенций 	Эталонный
«хорошо»	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и методических вопросов в объеме программы практики; – полностью выполнил программу, с незначительными отклонениями от качественных параметров; – проявил себя как ответственный исполнитель, 	Стандартный

«удовлетворительно»	<p>заинтересованный в будущей профессиональной деятельности.</p> <p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнен почти в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями; – грамотно используется профессиональная терминология; – четко и полно излагается материал, но не всегда последовательно; – описывается анализ выполненных заданий, но не всегда четко соотносится выполнение профессиональной деятельности с формированием определенной компетенции <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнил программу практики, однако часть заданий вызвала затруднения; – не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач; – в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности. <p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – низкий уровень владения профессиональным стилем речи в изложении материала; – низкий уровень оформления документации по практике; – носит описательный характер, без элементов анализа; – низкое качество выполнения заданий, направленных на формирование компетенций 	Пороговый
«неудовлетворительно»	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – владеет фрагментарными знаниями и не умеет применить их на практике, не способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий; – не выполнил программу практики в полном объеме. <p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – документы по практике не оформлены в соответствии с требованиями; – описание и анализ видов профессиональной деятельности, выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер 	Компетенции не сформированы

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.Оценочные средства промежуточной аттестации

К зачету студент представляет:

- отчет, содержащий материал по вопросам деятельности предприятия: история развития предприятия, структура управления, технологическое оборудование, экономические показатели, индивидуальное задание по вопросу модернизации технологического оборудования с целью повышения производительности, уменьшения энергоемкости рабочих процессов и т.д.

- дневник практики с отзывом руководителя практики от предприятия и описанием выполненных работ.

4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1. Описание процедур проведения текущего контроля успеваемости студентов

Ввиду относительной кратковременности прохождения конструкторской практики и занятости студентов в производственном процессе предприятия проведение текущего контроля успеваемости не предусматривается.

4.2. Описание процедуры проведения промежуточной аттестации по конструкторской практике в форме зачета с оценкой и оценивания результатов обучения

Руководитель конструкторской практики :

- пишет отзыв руководителя о выполнении обучающимся плана конструкторской практики;

- выставляет оценку за выполнение программы конструкторской практики;

- оценивает выполнение обучающимся индивидуального задания, учитывая отчет обучающегося по практике;

Руководитель практики при оценивании уровня сформированности компетенции у обучающегося должен руководствоваться:

- четкостью владения обучающимся нормативной документацией;

- качеством и своевременностью выполнения обучающимся работ;

- качеством ведения отчетной документации;

- исполнительской дисциплиной обучающегося;

- наличием элементов рационализаторских предложений, поступивших от обучающегося.