

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала
СамГУПС в г. Саратове

_____/Чирикова Л.И.

«__» _____ 2020 г.

Б2.Б.03 (П)

Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

программа дисциплины (модуля)

год начала подготовки (по учебному плану) 2016

актуализирована по программе 2020

Кафедра **Инженерные, гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины**

Специальность **23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей**

Специализация **№ 3 "Мосты"**

Квалификация **Инженер путей сообщения**

Форма обучения **Заочная**

Объем дисциплины **3 ЗЕТ**

1. ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

1.1 Целью производственной практики, практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является: закрепление и расширение теоретических знаний и навыков, полученных при обучении в университете, в период учебной деятельности.

Задачами практики является: формирование профессиональных навыков и компетенций, ознакомление студентов с основами их профессиональной деятельности, изучение нормативно-правовых документов, необходимых для осуществления строительства железных дорог, мостов и транспортные тоннелей.

1.2 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения практики.

ОК-5: способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях, разрабатывать алгоритмы их реализации и готовностью нести за них ответственность, владением навыками анализа учебно-воспитательных психической саморегуляции

Знать: организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях.

Уметь: разрабатывать алгоритмы реализации организационно-управленческих решений в нестандартных ситуациях, нести за них ответственность.

Владеть: навыками анализа учебно- воспитательных ситуаций, приемами психической саморегуляции.

ОК-6: готовностью использовать нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности

Знать: нормативно-правовые акты в своей профессиональной деятельности

Уметь: использовать нормативно-правовые акты в своей профессиональной деятельности.

Владеть: нормативно-правовыми актами в своей профессиональной деятельности.

ОК-7: готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе для достижения общего результата, способностью к личностному развитию и повышению профессионального мастерства, умением разрешать конфликтные ситуации, оценивать качества личности и работника, проводить социальные эксперименты и обрабатывать их результаты, учиться на собственном опыте и опыте других

Знать: кооперации с коллегами, работу в коллективе для достижения общего результата.

Уметь: способствовать личностному развитию и повышению профессионального мастерства, оценивать качество личности работника.

Владеть: проведением социальных экспериментов, обрабатывать результаты.

ПК-1: способностью разрабатывать проекты и схемы технологических процессов строительства, реконструкции, капитального ремонта и эксплуатации железнодорожного пути, мостов, тоннелей, метрополитенов, а также их обслуживания, с использованием последних достижений в области строительной науки

Знать: проекты и схемы технологических процессов строительства, реконструкции железнодорожного пути, мостов, тоннелей, метрополитенов с использованием науки.

Уметь: разрабатывать проекты и схемы технологических процессов строительства, реконструкции железнодорожного пути, мостов, тоннелей, метрополитенов с использованием науки.

Владеть: разработкой проектов и схем технологических процессов строительства, реконструкции железнодорожного пути, мостов, тоннелей, метрополитенов, а также их обслуживания, с использованием науки.

ПК-2: способностью осуществлять контроль качества используемых на объекте строительства материалов и конструкций

Знать: основы контроля качества используемых на объекте строительства материалов и конструкций.

Уметь: осуществлять контроль качества используемых на объекте строительства материалов.

Владеть: контролем качества используемых на объекте строительства материалов и конструкций.

ПК-3: способностью планировать, проводить и контролировать ход технологических процессов и качество строительных и ремонтных работ в рамках текущего содержания железнодорожного пути, мостов, тоннелей, других искусственных сооружений и метрополитенов

Знать: основы планирования и контроля за ходом технологических процессов и за качеством содержания железнодорожного пути, мостов, тоннелей, других искусственных сооружений.

Уметь: планировать и контролировать ход технологических процессов и качество железнодорожного пути, мостов и тоннелей.

Владеть: способностью планирования и контроля за содержанием железнодорожного пути, мостов, тоннелей, других искусственных сооружений.

ПК-7: способностью обосновывать принимаемые инженерно-технологические решения

Знать: основы принимаемых инженерно-технологических решений.

<p>Уметь: обосновывать принимаемые инженерно-технологические решения. Владеть: принимаемыми инженерно-техническими решениями.</p>
<p>ПК-8:умением организовывать работу профессиональных коллективов исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации производства и труда, организовывать работу по повышению квалификации персонала</p>
<p>Знать: способы организации работы профессиональных коллективов исполнителей. Уметь: организовывать работу по повышению квалификации персонала. Владеть: умением организовывать работу исполнителей.</p>
<p>ПК-11: умением планировать размещение технологического оборудования, техническое оснащение и организацию рабочих мест, выполнять расчет производственных мощностей и загрузку оборудования по действующим методикам и нормативам</p>
<p>Знать: основы планирования размещения технологического оборудования, основы технического оснащения и организации производственных мощностей. Уметь: планировать размещение технологического оборудования и загрузку оборудования по действующим методикам и нормативам. Владеть: техническим оснащением и организацией производственных мощностей, а также загрузкой оборудования по действующим нормативам.</p>
<p>ПК-12:способностью разрабатывать и вести техническую документацию по строительству объекта для последующей передачи заказчику</p>
<p>Знать: особенности разработки и ведения технической документации по строительству объекта железнодорожного транспорта. Уметь: разрабатывать и вести техническую документацию по строительству объекта железнодорожного транспорта. Владеть: умением разрабатывать и вести техническую документацию по строительству объекта.</p>
<p>ПК-15: способностью формулировать технические задания на выполнение проектно-изыскательских и проектно-конструкторских работ в области строительства железных дорог, мостов, транспортных тоннелей и других сооружений на транспортных магистралях, метрополитенов</p>
<p>Знать: основы формулировки технических заданий на выполнение проектно-изыскательских и проектно-конструкторских работ по строительству железных дорог, мостов и транспортных тоннелей. Уметь: формулировать технические задания на выполнение проектно-изыскательских работ по строительству железных дорог, мостов и транспортных тоннелей. Владеть: умением формулировать технические задания на выполнение проектно-изыскательских работ по строительству железных дорог, мостов и транспортных тоннелей.</p>
<p>ПК-19: способностью оценить проектное решение с учетом требований безопасности движения поездов, экологической защиты окружающей среды, правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда</p>
<p>Знать: способы оценки проектных решений с учетом требований безопасности движения поездов, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда. Уметь: оценивать проектное решение с учетом требований безопасности движения поездов, пожарной безопасности и норм охраны труда. Владеть: умением оценить проектное решение с учетом требований безопасности движения поездов, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда.</p>
<p>1.3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики</p>
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p>
<p>Знать:</p> <p>ход технологических процессов и качество строительных и ремонтных работ в рамках текущего содержания железнодорожного пути, мостов, тоннелей, других искусственных сооружений и метрополитенов</p>
<p>Уметь:</p> <p>планировать, проводить и контролировать ход технологических процессов и качество строительных и ремонтных работ в рамках текущего содержания железнодорожного пути, мостов, тоннелей, других искусственных сооружений и метрополитенов</p>
<p>Владеть:</p>

	обеспечения участков работ в необходимом количестве исправным типовым инструментом, оборудованием, механизмами и приспособлениями в соответствии с действующими нормативами, навыками работы с устройствами и приспособлениями применяемыми для обеспечения безопасности труда на производственных и звеносборочных базах, организации охраны труда и техники личной безопасности, организации работ тяжелой путевой техникой, организации производства работ при подъёмках и рихтовках пути и других путевых работах					
	Этап 3 Оформительский					
3.1	Выполняют индивидуальное задание руководителя практики от университета	Ср	6	2		Л1.1 Л2.1 М1 Э1 Э2 Э3 Э4
	Этап 4 Заключительный					
4.1	По окончании практики оформляет отчет по выполненному перечню задач	Ср	6	2		Л1.1 Л2.1 М1 Э1 Э2 Э3 Э4

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе практики

Матрица оценки результатов

Код компетенции	Дескрипторы	Оценочные средства/формы контроля		
		Отчет по практике	Собеседование	Зачет с оценкой
ОК-5; ОК-6; ОК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-7; ПК-8; ПК-11; ПК-12; ПК-15; ПК-19	Знать	+	+	+
	Уметь	+	+	+
	владеть	+	+	+

5.2 Показатели и критерии оценивания компетенций

Текущий контроль проводится:

- в форме опроса по темам практических занятий;
- в форме отчета по выполненной практической работе;
- в форме участия в разборе конкретных ситуаций, связанных с профессиональной деятельностью.

КРИТЕРИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОЦЕНОК ПО ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ (ОТЧЕТ ПО ПРАКТИКЕ)

«**Отлично**» (5 баллов) – получают студенты с правильным количеством ответов на задаваемые вопросы – не менее 95% от общего объема заданных вопросов.

«**Хорошо**» (4 балла) – получают студенты с правильным количеством ответов на задаваемые вопросы – не менее 75% от общего объема заданных вопросов.

«**Удовлетворительно**» (3 балла) – получают студенты с правильным количеством ответов на задаваемые вопросы – не менее 50% от общего объема заданных вопросов.

«**Неудовлетворительно**» (0 баллов) - получают студенты с правильным количеством ответов на задаваемые вопросы – менее 50% от общего объема заданных вопросов.

КРИТЕРИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОЦЕНОК ПО ИТОГОВОМУ КОНТРОЛЮ В РАМКАХ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ В ФОРМЕ ЗАЧЕТА С ОЦЕНКОЙ

К итоговому контролю допускаются студенты, заполнившие дневники по практике, выполнившие и защитившие практические работы, индивидуальное задание от руководителя практики, предусмотренные учебным планом по программе производственной практики, практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности специалиста 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей».

«**Отлично**» (5 баллов) – обучающийся демонстрирует знание всех разделов программы практики: содержание базовых понятий и фундаментальных проблем; умение излагать программный материал с демонстрацией конкретных примеров. Свободное владение материалом должно характеризоваться логической ясностью и четким видением путей применения полученных знаний в практической деятельности, умением связать материал с другими отраслями знания.

«**Хорошо**» (4 балла) – обучающийся демонстрирует знания всех разделов программы практики: содержание базовых понятий и фундаментальных проблем; приобрел необходимые умения и навыки, освоил вопросы практического применения полученных знаний, не допустил фактических ошибок при ответе, достаточно последовательно и логично излагает теоретический материал, допуская лишь незначительные нарушения последовательности изложения и некоторые неточности. Таким образом, данная оценка выставляется за правильный, но недостаточно полный ответ.

«**Удовлетворительно**» (3 балла) – обучающийся демонстрирует знание основных разделов программы практики: его базовых понятий и фундаментальных проблем. Однако знание основных проблем курса не подкрепляются

конкретными практическими примерами, не полностью раскрыта сущность вопросов, ответ недостаточно логичен и не всегда последователен, допущены ошибки и неточности.

«Неудовлетворительно» (0 баллов) – выставляется в том случае, когда обучающийся демонстрирует фрагментарные знания основных разделов программы практики: его базовых понятий и фундаментальных проблем. У экзаменуемого слабо выражена способность к самостоятельному аналитическому мышлению, имеются затруднения в изложении материала, отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки и незнание терминологии, отказ отвечать на дополнительные вопросы, знание которых необходимо для получения положительной оценки.

5.3 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Процедура оценивания компетенций на различных этапах формирования приведена в ФОС по программе учебной практики для специалитета **23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей** (приложение к РПД)

Описание процедуры оценивания «Зачет с оценкой».

Зачет принимается ведущим преподавателем практике. При проведении устного зачета, обучающемуся предоставляется 30 минут на подготовку. Опрос обучающегося по отчету практики на зачете в виде устной формы ответа не должен превышать 0,35 часа. Ответ обучающегося оценивается в соответствии с критериями, описанными в пункте 6.2.

Описание процедуры оценивания «Защита отчета по производственной практике, практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности».

Оценивание итогов отчета по практике проводится преподавателем, ведущим занятия по производственной практике, практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

По результатам проверки отчета по практике обучающийся допускается к его защите при условии соблюдения перечисленных условий:

- выполнены все задания;
- отсутствуют ошибки;
- оформлено в соответствии с требованиями.

В том случае, если содержание отчета не отвечает предъявляемым требованиям, то он возвращается автору на доработку. Обучающийся должен переделать отчет с учетом замечаний. Если сомнения вызывают отдельные аспекты отчета, то в этом случае они рассматриваются во время устной защиты.

Защита отчета по данной практике представляет собой устный публичный отчет обучающегося о результатах выполнения, ответы на вопросы преподавателя.

Ответ обучающегося оценивается преподавателем в соответствии с критериями, описанными в пункте 5.2.

Вопросы к зачету

1. Особенности устройства колеи в кривых.
2. Нормы ширины и уширения колеи в кривых, возвышение наружного рельса.
3. Переходные кривые.
4. Основные виды соединений и пересечений рельсовых путей.
5. Классификация соединений и пересечений рельсовых путей.
6. Одиночные стрелочные переводы.
7. Перекрестные стрелочные переводы.
8. Глухие пересечения.
9. Съезды, сплетения путей, стрелочные улицы.
10. Конструкции стрелок.
11. Конструкции крестовин и контррельсов.
12. Расчет пути на прочность. Виды напряжений в рельсах.
13. Расчеты бесстыкового пути и длинных рельсов.
14. Напряженно-деформированное состояние рельсов различной длины при колебаниях температуры.
15. Расчеты устойчивости пути, результаты экспериментальных исследований.
16. Назначение земляного полотна и требования, предъявляемые к нему. Типы конструкций.
17. Грунты для земляного полотна.
18. Особенности конструкций земляного полотна в сложных природных условиях.
19. Земляное полотно на крутых и неустойчивых косогорах.
20. Земляное полотно в условиях подтопления.
21. Земляное полотно на болотах, мокрых и слабых основаниях.
22. Земляное полотно в районах вечной мерзлоты.
23. Земляное полотно в горных и сейсмических условиях.
24. Земляное полотно в засоленных грунтах, лессах, районах подвижных песков.
25. Нагрузки на земляное полотно. Напряжения в земляном полотне и его основании.
26. Опишите расстояния между осями смежных путей на перегонах и станциях.
27. Поясните, из каких элементов состоит железнодорожная линия в плане и продольном профиле. Опишите, как они между собой сопрягаются.
28. Поясните, как определяется и обозначается крутизна уклона элементов продольного профиля. Дайте определение руководящему уклону и укажите допустимые его величины.
29. Поперечный профиль насыпи. Укажите название элементов насыпи, их размеры и назначение.
30. Поперечный профиль выемки. Укажите название элементов выемки, их размеры и назначение.
31. Опишите деформации основной площадки земляного полотна.
32. Опишите классификацию мостов по разным признакам. Вычертите типы мостов в зависимости от характера передачи давления на опоры.

33. Опишите назначение и классификацию тоннелей, труб, дамб.
34. Укажите типы рельсов и шпал, их стандартные длины. Опишите преимущества и недостатки деревянных и железобетонных шпал.
35. Укажите виды, типы рельсовых скреплений. Опишите каждый из них.
36. Укажите назначение балластного слоя.
37. Опишите, что представляет собой угон пути и меры борьбы с ним. Опишите устройство и преимущества бесстыкового пути.
38. Укажите нормы и допуски содержания колеи по ширине. Поясните, почему в кривых малых радиусов ширина колеи увеличивается.
39. Укажите назначение и виды стрелочных переводов. Вычертите обыкновенный стрелочный перевод, опишите его устройство.
40. Что собой представляет марка крестовины. Укажите марки крестовин, применяющихся на железных дорогах.
41. Безопасность труда на строительных площадках. Опасные зоны. Санитарно-гигиенические требования к организации строительной площадки.
42. Причины травматизма при разработке грунта. Мероприятия по обеспечению безопасности при выполнении земляных работ.
43. Причины травматизма при эксплуатации строительных машин. Определение коэффициента грузовой и собственной устойчивости стрелового крана. Техническое освидетельствование крана.
44. Причины травматизма при выполнении монтажных работ. Грузозахватные устройства и приспособления.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во
Л1.1	Ашпиз Е. С	Железнодорожный путь: учебник для специалистов / [Электронный ресурс]	МУМЦ ЖДТ ,2013.	ЭБС «УМЦ ЖДТ»

6.1.2 Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во
Л2.1	Колоколов М.Н..	Строительство мостов [Электронный ресурс]:	М Транспорт, 2000.	ЭБС«УМЦ ЖДТ»

6.2 Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во
М 1	Доладов Ю.И.	Методические указания №2374 по проведению производственной практике для студентов строительных специальностей заочной формы обучения. [Электронный ресурс]	СамГУПС, 2009	Эл.ресурс

6.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

	Наименование ресурса	Эл. Адрес
Э1	ЭБС издательства «Лань» Ресурс доступен с любых ПК после регистрации с любого компьютера вуза.	http://e.lanbook.com/
Э2	ЭБ ФГБУ ДПО "Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте"	https://umczt.ru/
Э3	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования.	http://window.edu.ru
Э4	В ЭБС BOOK.RU представлены коллекции: экономика и менеджмент, право, техническая литература, языкознание и литературоведение, сервис и туризм, медицина, военная подготовка и другие. Ресурс доступен с любых ПК после регистрации с любого компьютера вуза.	https://www.book.ru/

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью методических рекомендаций для обучающихся является обеспечение оптимальной организации процесса изучения дисциплины и выполнения различных форм самостоятельной работы. Изучение дисциплины необходимо начинать с предварительного ознакомления с рабочей программой дисциплины. Прежде всего, необходимо ознакомиться с содержанием рабочей программы дисциплины, с целями и задачами, сформулированными в данной дисциплине, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы, методическими разработками по данной дисциплине. Программой предусмотрены самостоятельные работы, заполнение дневника по практике, выполнение индивидуального задания от руководителя практики университета. При проведении занятий используются печатные (учебники, пособия, справочники и методические разработки), демонстрационные (плакаты, лабораторное оборудование, приборы) и мультимедийные (слайд-фильмы, презентационные материалы на электронных носителях) средства обучения.

8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРАКТИКЕ

8.1 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

8.1.1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. Режим доступа: http://elibrary.ru
8.1.2	«Лань» - электронно-библиотечная система. Режим доступа: http://e.lanbook.com/
8.1.3	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: http://window.edu.ru
8.1.4	Научно-техническая библиотека СамГУПС «ИРБИС 64» Режим доступа: http://irbis.samgups.ru/
8.1.5	ЭБ ФГБУ ДПО "Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте". Режим доступа: https://umczdt.ru/

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Материально – техническая база обеспечивает проведение практических занятий по производственной практике, практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Для подготовки к отчету имеется неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам (через ресурсы библиотеки СамГУПС) и к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в рамках самостоятельной работы обучающегося.