

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФГБОУ ВО «Псковский государственный университет»
Колледж ПсковГУ**

СОГЛАСОВАНО

Директор Колледжа ПсковГУ



Д.В. Гринёв

« 31 » 08 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе и
международной деятельности



О.А. Серова

« 31 » 08 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

УП 01.03 САПР

по профессиональному модулю

**ПМ 01 Проектирование конструктивных элементов автомобиль-
ных дорог и аэродромов**

Для специальности

08.02.05. Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов

Очная форма обучения

Квалификация выпускника техник

**Псков
2020**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (УЧЕБНОЙ) ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы учебной практики

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

Учебная практика является частью учебного процесса и направлена на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций:

ОК 1-9;

ПК 1.1 - 1.4

1.2. Цели и задачи производственной (учебной) практики, требование к результатам освоения практики, формы отчетности

Задачей практики по специальности 08.02.05. Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов является освоение видов профессиональной деятельности: т. е. систематизация, обобщение, закрепление и углубление знаний и умений, формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в рамках профессионального модуля ПМ.01 Участие в изыскании и проектировании автомобильных дорог и аэродромов, предусмотренного ФГОС СПО

В ходе освоения программы учебной практики обучающийся должен:

Знать:

— оценку влияния, разрабатываемых проектных решений на окружающую среду;

Уметь:

— проектировать план трассы, продольные и поперечные профили дороги;

— пользоваться современными средствами вычислительной техники;

— пользоваться персональными компьютерами и программами к ним по проектированию автомобильных дорог и аэродромов;

— оформлять проектную документацию;

Иметь практический опыт:

— чтения чертежей рабочих проектов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (УЧЕБНОЙ) ПРАКТИКИ

Результатом практики является освоение профессиональных и общих (ПК, ОК) компетенций:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Участвовать в геодезических работах в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов.
ПК 1.2.	Участвовать в геологических работах в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов.
ПК 1.3.	Участвовать в проектировании конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 1.4.	Участвовать в проектировании транспортных сооружений и их элементов на автомобильных дорогах и аэродромах.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

3.1. Тематический план учебной практики по

ПМ.01 Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1	Работа с программой Robur.	120
2	Работа с программой AutoCAD	12
3	Формирование чертежей и ведомостей, вывод их на печать	6
4	Оформление отчета по практике	6
	Всего:	144

Итоговая аттестация по практике – дифференцированный зачет.

3.2. Содержание учебной практики

№ п/п	Виды работ	Содержание работ	Количество часов	Коды компетенций	
				ОК	ПК

1	Построение первого варианта трассы	<ul style="list-style-type: none"> — работа с топографическими данными; — анализ масштабов; — определение расположения пикетов относительно востока, севера и высоты; 	6	ОК1-ОК9	ПК 1.1.
2	Построение ЦМР для трассы №1	<ul style="list-style-type: none"> — создание текстового файла с данными, необходимыми для построения ЦМР; 	6	ОК1-ОК9	ПК 1.1.
3	Тестирование точек	<ul style="list-style-type: none"> — загрузка съемочных точек, хранящихся в текстовом файле; — тестирование загруженных точек; — корректировка результатов съемки ЦМР; 	6	ОК1-ОК9	ПК 1.1. ПК 1.3.
4	Тестирование структурных линий	<ul style="list-style-type: none"> — построение структурных линий; — корректировка полученных структурных линий; 	6	ОК1-ОК9	ПК 1.1.
5	Продольный профиль	<ul style="list-style-type: none"> — построение продольного профиля; — корректировка продольного профиля; 	6	ОК1-ОК9	ПК 1.1.
6	Поперечники	<ul style="list-style-type: none"> — построение поперечников; — построение откосов и кюветов; 	6	ОК1-ОК9	ПК 1.1., ПК 1.3.
7	Создание ведомостей	<ul style="list-style-type: none"> — создание ведомостей земляных работ; 	6	ОК1-ОК9	ПК 1.1.
8	Построение ЦММ	<ul style="list-style-type: none"> — загрузка ЦММ; — присвоение семантических кодов; 	6	ОК1-ОК9	ПК 1.1., ПК 1.2.
9	Редактирование свойств объектов	<ul style="list-style-type: none"> — построение точечных, линейных и площадных объектов; — изменение границ 	6	ОК1-ОК9	ПК 1.1.

		площадных объектов; — вывод на экран триангуляции;			
10	Построение линейного объекта	— построение ЛЭП	6	OK1-OK9	ПК 1.1.
11	Обрисовка на топографическом плане откосов земляного полотна и канавы	— копирование структурных линий с последующим присвоением кодов;	6	OK1-OK9	ПК 1.1.
12	Построение второго варианта трассы	— работа с топографическими данными; — анализ работ, выполненных в ручном варианте;	6	OK1-OK9	ПК 1.1.
13	Импорт растровой подложки	— построение структурных линий по высоте;	6	OK1-OK9	ПК 1.1.
14	Построение структурных линий	— построение оси трассы и горизонталей;	6	OK1-OK9	ПК 1.1. ПК 1.2.
15	Редактирование структурных линий	— преобразование структурной линии в ось дороги;	6	OK1-OK9	ПК 1.1.
16	Продольный разрез дороги	— построение продольного разреза дороги для 2 варианта трассы; — редактирование;	6	OK1-OK9	ПК 1.1.
17	Поперечники	— построение поперечников 2 варианта трассы; — выбор профилей в зависимости от отметок природного рельефа;	6	OK1-OK9	ПК 1.1., ПК 1.3.
18	Построение воздушной линии трассы	— построение оси трассы другими способами (например, импорт полилинии из	6	OK1-OK9	ПК 1.1.

		программы AutoCAD)			
19	Редактирование чертежей	— комплектация чертежей;	6	OK1-OK9	
20	Работа с программой Robur 4.0	— расчет слоев дорожной одежды;	6	OK1-OK9	ПК 1.3.
21	Редактирование чертежей	— корректировка чертежей поперечников с учетом последних расчетов и данныхсового проекта	6	OK1-OK9	ПК 1.3.
22	Импорт чертежей в программу AutoCAD	— получение выходной документации;	6	OK1-OK9	ПК 1.4.
23	Редактирование чертежей	— раскладка листов, планшетов, видов, форматов, масштабов;	6	OK1-OK9	ПК 1.3.
24	Вывод на печать	— вывод не печать чертежей, таблиц, текстовых документов.	6	OK1-OK9	ПК 1.3.
		Итого	144		
		Всего	144		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

а) Основные источники, в т.ч. из ЭБС:

1. ГОСТ 21.101-97. СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации [Текст]. – Введ. 1998-04-01. – М.: Изд-во стандартов, 1993. – 23 с.
2. ГОСТ Р 21.1207-97 СПДС. Условные графические обозначения на чертежах автомобильных дорог [Текст]. – Введ. впервые 1997-06-01. – М.: Изд-во стандартов, 1997. – 26 с.
3. ГОСТ Р 21.1701-97 СПДС. Правила выполнения рабочей документации автомобильных дорог [Текст]. – Введ. 1997-06-01. – М.: Изд-во стандартов, 1997. – 44 с.
4. ГОСТ 25100-95. Грунты. Классификация [Текст]. – Введ. 1996-06-01. – М.: Изд-во стандартов, 1996. – 31с.
5. ГОСТ Р 50597-93. Автомобильные дороги и улицы. Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям

- обеспечения безопасности дорожного движения [Текст]. – Введ. 1994-07-01. – М.: Изд-во стандартов, 1993. – 45 с.
6. ГОСТ Р 52398-2005. Техническая классификация автомобильных дорог общего пользования/ Государственная дорожная служба Министерства транспорта Российской Федерации. – М., 2005.
 7. ГОСТ Р 52399-2005. Геометрические элементы автомобильных дорог. – М.: Стандартиформ, 2006. – 7 с
 8. СНиП 2.05.02-85*. Автомобильные дороги / Госстрой СССР. – М.: ЦИТП Госстроя СССР, 1986. – 56 с.
 9. СНиП 3.01.03-84. Геодезические работы в строительстве / Госстрой СССР. – М.: ЦИТП Госстроя СССР, 1985. – 26 с.
 10. СНиП 23.01-99* Строительная климатология / Госстрой России. – М.: ГУП ЦПП Госстроя России, 2000. – 58 с.

Основная литература:

1. Антонов Н.М. Проектирование и разбивка вертикальных кривых на автомобильных дорогах. Описание и таблицы/ Н.М.Антонов, Н.А. Боровков, Н.Н.Бычков, Ю.Н. Фриц – М.: Изд-во Транспортная компания, 2016. – 200 с.
2. Бондарева, Э. Д. Изыскания и проектирование автомобильных дорог: Учебное пособие для СПО / Э. Д. Бондарева, М. П. Клековкина. - 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. – 210 с. . – (Профессиональное образование)
3. Бондарев В.П. Геология: Учебное пособие. 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во Форум, 2018. – 208 с.
4. Буденков Н.А. Курс инженерной геодезии: Учебник для СПО / Н.А.Буденков, П.А.Нехорошков, О.Г. Щекова. - 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во Форум, 2018. – 272 с.
5. Георгиевский О.В. Единые требования по выполнению строительных чертежей – М.: Изд-во Архитектура-С, 2014. – 144с.
6. Короновский Н.В. Геология: Учебное пособие для СПО. 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во Юрайт, 2017. – 225 с. – (Профессиональное образование)
7. Красильщиков И.М. Проектирование автомобильных дорог и аэродромов: Учебное пособие для СПО/ И.М. Красильщиков, Л.В.Елизаров - 2-е изд., испр. и доп. — М.: Изд-во Проспект, 2017. – 216 с
8. Лолаев А. Б. Инженерная геология и грунтоведение: Учебное пособие/ А.Б.Лолаев, В.В. Бутюгин – М.: Изд-во Феникс, 2017. – 350 с. – (Среднее профессиональное образование (СПО))
9. Макаров К.Н. Инженерная геодезия: Учебник для СПО. - 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во Юрайт, 2017. – 348 с. – (Профессиональное образование)
10. Мангушев Р.А. Механика грунтов. Решение практических задач: Учебное пособие для СПО/ Р.А.Мангушев, Р.А.Усманов. - 2-е изд.,

- перераб. и доп. – М.: Изд-во Юрайт, 2017. – 102 с. – (Профессиональное образование)
11. Милютин А.Г. Геология в 2-х книгах. Книга 1: Учебник для СПО / А.Г. Милютин. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во Юрайт, 2017. – 262 с. – (Профессиональное образование).
 12. Милютин А.Г. Геология в 2-х книгах. Книга 2: Учебник для СПО / А.Г. Милютин. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во Юрайт, 2017. – 287 с. – (Профессиональное образование).
 13. Милютин А.Г. Разведка и геолого-экономическая оценка полезных ископаемых: Учебник и практикум для СПО / А.Г. Милютин. – М.: Изд-во Юрайт, 2017. – 120 с.
 14. Милютин А.Г. Геология: Учебник для СПО / А.Г. Милютин. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во Юрайт, 2016. – 543 с. – (Профессиональное образование).
 15. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Технические специальности: Учебник для СПО / Е.В. Михеева, О.И. Титова - 3-е изд., стер.- М.: 2016.-416 с.
 16. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: Учебное пособие для СПО / Е.В. Михеева, О.И. Титова - 1-е изд., стер.- М.: Издательский центр "Академия" 2017.-288 с.
 17. Струченков В.И. Методы оптимизации трасс в САПР линейных сооружений – М.: Изд-во: Солон-пресс, 2014. – 272 с.

б) Дополнительная литература, в т.ч. из ЭБС:

1. Проектирование и разбивка вертикальных кривых на автомобильных дорогах (описание и таблицы) / Н.М. Антонов, Н.А. Боровков, Н.Н. Бычков, Ю.Н. Фриц – М.: Транспорт, 1968. – 200 с.
2. Бабков В.Ф., Андреев О.В. Проектирование автомобильных дорог. – М.: Транспорт, 1983. – Ч.1. – 368 с.
3. Большая советская энциклопедия. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Советская энциклопедия, 1970–1978.
4. Методические рекомендации по определению нормативных нагрузок, расчётных схем нагружения и габаритов приближения автомобильных дорог общего пользования. – М.: Государственная дорожная служба Министерства транспорта Российской Федерации, 2003.
5. Методические рекомендации по проектированию геометрических элементов при проектировании автомобильных дорог общего пользования. – М.: Государственная дорожная служба Министерства транспорта Российской Федерации, 2003.
6. Митин Н.А. Таблицы для разбивки кривых на автомобильных дорогах. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Недра, 1978. – 469 с.
7. Митин Н.А. Таблицы для подсчета объемов земляного полотна автомобильных дорог. – М.: Транспорт, 1970.
8. Проектирование автомобильных дорог: Справочник инженера-дорожника / Под ред. Г.А. Федотова. – М.: Транспорт, 1989. – 437 с.

9. Ройзман А.С. Пособие по проектированию автомобильных дорог. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Транспорт, 1968. – 240 с.
10. Типовые конструкции и детали зданий и сооружений. Серия 3.503–31. Элементы автомобильных дорог на закруглениях - виражи, уширения проезжей части, переходные кривые. – 41/ Союздорпроект. – М., 1974. Платов Н. А., Касаткина А. А. Основы инженерной геологии, геоморфологии и почвоведения. Учебное пособие для среднего профессионального образования. 2-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия" 2014. – 144 с.
11. Советов, Б. Я. Информационные технологии: учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 6-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 261 с. — (Профессиональное образование)
12. Булеков Н. Ф. Таблицы для вычисления приращений прямоугольных координат. - М.: “Недра”, 1974.
13. Никулин А.С. Тахеометрические таблицы. - М.: “Недра”, 1973.
14. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. - М.: “Недра”, 1989.
15. Инструкция по разбивочным работам при строительстве, реконструкции и ремонте автомобильных дорог и искусственных сооружений. ВСН 5 - 81 Минавтодор РСФСР. - М.: “Транспорт”, 1983.
16. Безрук В.М. Геология и грунтоведение: Учебник. - 5-е изд.- М.: Недра, 1994.- 324с., ил.
17. Попова З.А. Лабораторные и практические работы по испытанию грунтов для дорожного строительства. - 2-е изд. перераб. и доп.- М.: Транспорт, 1979.- 128с

в) Информационное обеспечение дисциплины:

1. Операционная система MS Windows 7.0, (или не ниже MS Windows XP).
Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Электронная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://window.edu.ru/window>, свободный. - Загл. с экрана.
Российская национальная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://nlr.ru/lawcenter>, свободный. - Загл. с экрана.
Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ 2010 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.roskodeks.ru>, свободный. - Загл. с экрана.
Электронные библиотеки России /pdf учебники студентам [Электронный ресурс].
Режим доступа: http://www.gaudeamus.omskcity.com/my_PDF_library.html, свободный. - Загл. с экрана.
Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Электронная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://window.edu.ru/window>, свободный. - Загл. с экрана.
Российская национальная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://nlr.ru/lawcenter>, свободный. - Загл. с экрана.

Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ 2010 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.roskodeks.ru>, свободный. - Загл. с экрана.

<http://www.mail.ru> - отечественный сервер бесплатной почты

<http://www.yandex.ru> - <http://www.rambler.ru> - русская поисковая система

<http://www.google.ru> - международная поисковая система

<http://www.autosoft.ru> – сайт компании ООО «Компания «АвтоСофт»

<http://1vm.ru/html/maker> учебный материал по Movie Maker

4.2. Материально-техническое обеспечение

Для освоения программы практики необходима база учебной практики.

Реализация программы учебной практики требует наличия учебного кабинета, офисные программы, цифровые обучающие программы, программы ведения учета и контроля, справочно-правовые системы, программы построения чертежей.

Оборудование: посадочные места по количеству обучающихся, оборудованные ПК, с установленными на них программами, необходимыми при прохождении практики; рабочее место преподавателя; комплект учебно-методической документации; комплект учебно-методических материалов; нормативно-правовые документы.

Технологическое оснащение рабочих мест: компьютерные и телекоммуникационные средства, раздаточный материал, методические указания по выполнению работ, компьютеры, сканер, принтер, огнетушитель, локальная сеть.

Программное обеспечение рабочих мест: демоверсия программы AutoCAD и сетевая лицензионная версия программы Robur с электронным ключом.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Формой отчетности по практике является письменный отчет о выполнении работ и приложений к отчету, свидетельствующих о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля.

Обучающийся в один из последних дней практики защищает отчет по практике. По результатам защиты обучающимся отчета выставляется оценка по практике.

Работа над отчетом по практике должна позволить руководителю оценить уровень развития следующих профессиональных компетенций выпускника:

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Участвовать в геодезических работах в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов.	1. Грамотное осуществление методики полевых геодезических работ в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов. 2. Выполнение камеральной обработки материалов изысканий. 3. Нанесение на топографические карты и	1. Оценка правильности проведения методики геодезических работ. 2. Проверка подготовленной документации в результате камеральной

	планы материалов изысканий.	ральной обработки и нанесения результатов обработки на планы и карты.
ПК 1.2. Участвовать в геологических работах в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов.	1.Осуществление сбора необходимой информации для обследования грунтов и почв вдоль дорожной полосы. 2. Обследование грунтов и почв. Отрывка шурфа. Взятие монолита. 3 . Построение грунтово– геологического разреза по материалам обследования	1. Анализ проведенной работы при обследовании грунтов и проверка правильности построения грунтово-геологического разреза.
ПК 1.3. Участвовать в проектировании конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов.	1.Проверка правильности расчёта и построения закруглений трассы автомобильной дороги, начала и конца закругления, прямых участков трассы. 2.Проектирование поперечного профиля автомобильной дороги. 3.Конструирование дорожной одежды. 4. Подготовка документации по проектированию конструктивных элементов автомобильных дорог.	1. Оценка (проверка) правильности построения плана трассы, поперечного профиля и конструкции основных дорожной одежды. 2.Проверка подготовленной документации для проектирования основных элементов автомобильной дороги.
ПК 1.4. Участвовать в проектировании транспортных сооружений и их элементов на автомобильных дорогах и аэродромах.	1.Проверка правильности размещения транспортных сооружений на продольном профиле автомобильной дороги. 2. Подготовка (оформление) документации по проектированию транспортных сооружений на автомобильных дорогах и аэродромах.	1.Оценка (проверка) правильности размещения транспортных сооружений на автомобильных дорогах. 2. Оценка владения основами камерального оформления документации.
		Текущий контроль в форме: - защиты практических занятий; - контрольных работ по темам МДК. Зачеты по учебной и производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля. Квалификационный экзамен по профессиональному модулю.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их

умений:

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Знать сущность и социальную значимость будущей профессии; Уметь проявлять к будущей профессии устойчивый интерес.	Наблюдение; мониторинг, оценка содержания портфолио студента
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Знать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач и критерии оценки качества работы; Уметь организовывать собственную профессиональную деятельность, оценивать её эффективность и качество.	Мониторинг и рейтинг выполнения работ на учебной практике.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Знать алгоритмы действий в стандартных и типовых нестандартных ситуациях; Уметь принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, нести за них ответственность	Практические работы на моделирование и решение нестандартных ситуаций
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Знать круг профессиональных задач, возможные источники для поиска информации, их возможности; Уметь находить и использовать информацию, необходимую для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Подготовка рефератов, докладов, курсовое проектирование, использование электронных источников
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Знать современные средства коммуникации и возможности передачи информации; Уметь использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Знать основы профессиональной этики и психологии в общении с окружающими; Уметь работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Наблюдение за ролью обучающихся в группе; Портфолио
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения	Знать типологию темпераментов и психотипов, основы психологической совместимости в команде с учётом типологий; Уметь брать на себя ответственность за	Деловые игры - моделирование социальных и профессиональных ситуаций; Мониторинг разви-

заданий.	работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	тия личностно-профессиональных качеств обучающегося; Портфолио
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Знать приёмы и способы адаптации в профессиональной деятельности, возможные способы и условия повышения квалификации; Уметь ставить задачи профессионального и личностного роста, заниматься самообразованием	Контроль графика выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося; - открытые защиты творческих и проектных работ; - сдача квалификационных экзаменов и зачётов.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Знать о смене технологий в профессиональной деятельности; Уметь ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- Семинары, - учебно-практические конференции; - конкурсы профессионального мастерства; - олимпиады

6. Формы промежуточной аттестации

Назначение	Промежуточная аттестация – проведение дифференцированного зачета с оценкой в устной форме
Время приема зачета с оценкой-собеседование по отчетной документации	79 мин – подготовка к сдаче зачета с оценкой 11 минут – прием зачета с оценкой
Количество вариантов контрольных заданий	Один теоретический вопрос и собеседование по отчетной документации
Применяемые технические средства	Технические средства не применяются
Использование информационных источников	Не допускается
Дополнительная информация	В аудитории могут одновременно находиться не более 15 обучающихся (1 академическая группа)

7. КОМПЛЕКС ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

7.1. Перечень осваиваемых компетенций

Конечными результатами освоения учебной практики являются следующие компетенции:

- выполнять геодезические работы в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов;

- проводить геологические работы в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов;
- проектировать конструктивные элементы автомобильных дорог и аэродромов;
- проектировать транспортные сооружения и их элементы на автомобильных дорогах и аэродромах;
- понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;
- организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
- принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
- осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
- работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;
- брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий;
- самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;
- ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, шкалы оценивания

Результаты обучения	Показатели сформированности компетенций	Шкала оценивания, критерии оценивания компетенции				Оценочные средства / процедуры оценивания
		Не освоена (неудовлетворительно)	Освоена частично (удовлетворительно)	Освоена в основном (хорошо)	Освоена (отлично)	
1	2	3	4	5	6	7
Знать: - оценку влияния, разрабатываемых проектных решений на окружающую среду;	Знает основные понятия и положения, понятия, определения	Затрудняется сформулировать основные понятия и положения, понятия, определения	Не демонстрирует глубокого понимания материала, частично формулирует основные понятия и положения, определения	Формулирует с некоторыми ошибками основные понятия и положения, понятия, определения	Формулирует без ошибок основные понятия и положения, понятия, определения	Устный опрос, тестирование, экзамен
Уметь: - проектировать	Решает типовые задачи, доказывает	Не демонстрирует основные	В основном демонстрирует основные уме-	Демонстрирует умения в стандартных	Свободно демонстрирует умение, в	Тестирование, экзамен

план трассы, продольные и поперечные профили дороги; - пользоваться современными средствами вычислительной техники; - пользоваться персональными компьютерами и программами к ним по проектированию автомобильных дорог и аэродромов; - оформлять проектную документацию;	утверждения, применяет знания на практике, владеет алгоритмами	умения	ния	ситуациях ...	том числе, в нестандартных ситуациях ...	
Иметь практический опыт - чтения чертежей рабочих проектов.	Владеет методами, принципами, навыками	Не владеет основными методами, принципами, навыками	Частично владеет основными методами, принципами, навыками	В основном владеет основными методами, принципами, навыками	Свободно владеет основными методами, принципами, навыками	Контрольная работа, индивидуальное задание, экзамен

7.3. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по учебной практике проводится в виде собеседования по отчетной документации практики: дневник практики, отчет по практике, отзыв руководителя от организации с проставлением зачета с оценкой.

7.4. Критерии оценки итогов учебной практики

Оценка «отлично» ставится при условии, что обучающийся-практикант добросовестно и на должном уровне овладел практическими навыками, предусмотренными программой производственной (учебной) практики; аккуратно оформил дневник, содержание которого полноценно отражает объем информации и практических навыков, которые изучил обучающийся.

Практические навыки освоены полностью: обучающийся знает условные обозначения на чертежах; устройство дорожной одежды; состав проектов и требования к проектированию продольных и поперечных профилей дорог; проектировать конструктивные элементы автомобильных дорог и аэродромов; приемы работы с графическими компьютерными программами; способы компоновки листов и вывода чертежей на печать, объем и уровень освоения практических навыков полный и соответствует уровню 91-100%.

Таким образом, у обучающегося сформированы основы соответствующих профессиональных компетенций.

Оценка «хорошо» ставится при условии, когда программа производственной (учебной) практики обучающимся-практикантом выполнена, но имеются некоторые замечания по оформлению и по содержанию дневника практики (неаккуратное, небрежное, недостаточное полное описание проделанной работы, освоенных навыков). Обучающийся не проявлял должной активности в приобретении практических навыков.

Обучающийся-практикант в целом овладел практическими навыками, но при их выполнении отмечаются определенная медлительность, неуверенность.

В целом у обучающегося основы соответствующих профессиональных компетенций сформированы на среднем уровне.

Оценка «удовлетворительно» ставится обучающемуся-практиканту при условии, что он в целом выполнил программу производственной (учебной) практики, но при этом овладел минимальным количеством практических навыков с неполным уровнем их освоения; имел ряд замечаний в процессе прохождения практики, текущий контроль освоения практических навыков показывал низкие результаты, регулярно имели место задолженности, которые обучающий ликвидировал к моменту сдачи дифференциального зачета по практике. Оформление отчетной документации по практике небрежное, содержание отчета по практике недостаточно четко соответствует программе производственной (учебной) практики и неполно отражает работу обучающегося в ходе прохождения практики. Имеют место нарушение обучающимся программы производственной (учебной) практики, элементов этики и, имеют место замечания от руководителя практики от предприятия, в котором обучающийся проходил практику.

На устные вопросы по производственной (учебной) практике отвечает неуверенно и не полно. Основы профессиональных компетенций у обучающегося плохо сформированы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся-практиканту, если он не выполнил программу производственной (учебной) практики, не овладел большинством необходимых практических навыков, не подготовил отчет по практике, либо качество отчета по практике (т.е. его содержание, структура и оформление) не соответствуют установленным требованиям.

7.5 Особенности освоения практики инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями учебный процесс осуществляется в соответствии с Положением о порядке организации и осуществления образовательной деятельности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования в ФГБОУ ВПО «Псковский государственный университет», утвержденным приказом ректора 15.06.2015 № 141.

Аннотация рабочей программы учебной практики
УП 01.03 Использование компьютерных технологий
при проектировании
по профессиональному модулю ПМ.01 Участие в изыскании
и проектировании автомобильных дорог и аэродромов

1. Цель практики:

Выполнение учебной практики ориентировано на закрепление знаний, позволяющих детально формировать у обучающихся следующие профессиональные компетенции:

- выполнять геодезические работы в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов;
- проводить геологические работы в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов;
- проектировать конструктивные элементы автомобильных дорог и аэродромов;
- проектировать транспортные сооружения и их элементы на автомобильных дорогах и аэродромах.

2. Место практики в структуре ОПОПССЗ СПО:

Учебная практика УП 01.03 Использование компьютерных технологий при проектировании относится к профессиональному модулю ПМ.01 Участие в изыскании и проектировании автомобильных дорог и аэродромов обязательной части и входит в профессиональный цикл (профессиональные модули) по специальности 08.02.05. Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов

3. Требования к результатам освоения практики:

Обучающийся в ходе освоения практики должен:

Знать:

- оценку влияния, разрабатываемых проектных решений на окружающую среду;

Уметь:

- проектировать план трассы, продольные и поперечные профили дороги;
- пользоваться современными средствами вычислительной техники;
- пользоваться персональными компьютерами и программами к ним по проектированию автомобильных дорог и аэродромов;
- оформлять проектную документацию;

Иметь практический опыт:

- чтения чертежей рабочих проектов.

ОК:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности..

ПК:

ПК 1.1. Участвовать в геодезических работах в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 1.2. Участвовать в геологических работах в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 1.3. Участвовать в проектировании конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 1.4. Участвовать в проектировании транспортных сооружений и их элементов на автомобильных дорогах и аэродромах.

4. Общая трудоемкость практики по формам обучения составляет:

всего – 4 недели, 144 часа

5. Дополнительная информация:

Реализация программы учебной практики УП 01.03 Использование компьютерных технологий при проектировании предполагает наличие мест прохождения учебной практики – учебные аудитории Колледжа с наличием ПК, предприятия и организации города и области.


Реализация программы также предполагает наличие учебно-методического комплекса по учебной практике и технических средств - ПК.

Разработчики:

И.С.Кондратьева
Колледжа ПсковГУ  преподаватель

Эксперты:

С.Н.Кондратьев
ООО «Титан-Полимер»  начальник ПТО

Е.С.Бакуменко
ООО «Августина»  главный архитектор проектов