

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Бендерский политехнический филиал

Кафедра «Строительная инженерия и экономика»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора БПФ

ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко»

С.С. Иванова

« 24 » 02 2020 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

(по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской работы)

на 2019 /2020 учебный год

Год набора 2018

Для специальности / направления: 2.08.03.01. «Строительство»

Специализация / профиль: Промышленное и гражданское строительство

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Форма обучения: Заочная

Курс: II

Часы: 216

общая трудоемкость практики составляет: 6 зачетных единиц

Кафедра «Строительная инженерия и экономика»

Составители:

А.В. Дудник – ст.преподаватель кафедры «СИиЭ» БПФ ГОУ «ПГУ им.Т.Г. Шевченко»

Н.С. Бостан - ст. преподаватель кафедры «СИиЭ» БПФ ГОУ «ПГУ им.Т.Г. Шевченко»

Рецензенты:

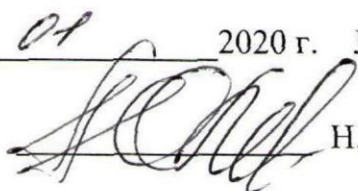
Н.В. Дмитриева – Зав. кафедрой «СИиЭ» БПФ ГОУ ПГУ им.Т.Г. Шевченко

Д.В. Федоренко - директор ООО «Траверс»

Программа составлена на основании Федерального Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования и утверждена на заседании кафедры «Строительная инженерия и экономика»

Протокол от «23» 01 2020 г. № 9

/ Зав. кафедрой «СИиЭ»

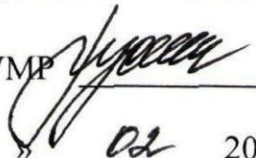


Н.В. Дмитриева

«23» 01 2020 г.

СОГЛАСОВАНО

Председатель методической комиссии БПФ ГОУ ПГУ им.Т.Г. Шевченко

Зам. директора по УМР  И.М. Руснак

Протокол от «21» 02 2020 г. № 6

Утверждено на УС
Протокол № 7 от 28.02.2020г.
Председатель УС  С.С. Иванова

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА (ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРВИЧНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ) (ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ)

1. Цели и задачи практики

Целями учебной геодезической практики является:

- углубленное изучение студентами методов и способов проведения полевых геодезических работ и закрепление базовых теоретических и практических знаний, полученных в ходе учебного процесса по дисциплине «Геодезия»;
- обучение студентов практическим навыкам самостоятельной работы с современными геодезическими приборами;
- формирование у студентов необходимых теоретических и практических навыков сбора, обработки и систематизации исходных и получаемых в ходе полевых геодезических работ информационных данных, необходимых для выполнения соответствующих расчетно-графических работ;
- закрепление теоретических знаний и приобретение практических навыков производства топографо – геодезических работ с использованием геодезических приборов и принадлежностей, а также приобретение навыков в организации геодезических работ.

Основными задачами являются:

- овладение студентами навыками пользования современными геодезическими приборами;
- обучение студентов технологии производства полевых линейно-угловых измерений при трассировании дорог, создании базисных линий и опорных полигонов и выполнению съёмок местности, необходимых при изысканиях, проектировании, строительстве, эксплуатации и реконструкции автомобильных дорог, аэродромов и других инженерных сооружений;
- развитие у студентов профессиональных навыков самостоятельного решения различных инженерно-геодезических разбивочных и научных задач;
- формирование у студентов умения самостоятельно составлять и оформлять в соответствии с предъявленными требованиями графические и письменные отчеты, как основу подготовки технической проектной и рабочей документации, выполняемой при проектировании автомобильных дорог, аэродромов и других инженерных сооружений;
- освоение технологий и методики создания съемочного геодезического обоснования, выполнение топографической съемки в крупном масштабе, производство инженерно – геодезических изысканий линейных сооружений, решение инженерных задач, выноса в натуру проектов сооружений, обработки результатов геодезических измерений и оформление геодезической, топографической и изыскательской документации с соблюдением технических требований, допусков и правил безопасного производства работ, а также в составлении технического отчета о выполненных работах.

2. Место учебной практики (геодезической) в структуре ООП ВПО

Учебная практика (геодезическая) входит в цикл Б2.В.01(У)

Учебная практика (геодезическая) базируется на знаниях следующих дисциплин:

- «Математика» (ОПК-1, ОПК-2);
- «Инженерная графика (начертательная геометрия, черчение, компьютерная графика)» (ОК-7, ОПК-3, ПК-1);
- «Геодезия» (ПК-1, ПК-4, ПК-15).

Изучение данных дисциплин готовит студентов к освоению следующих дисциплин: «Основы архитектуры и строительных конструкций», «Теплогасоснабжение и вентиляция», «Водоснабжение и водоотведение», «Основание и фундаменты», «Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений», а также прохождению производственной практики по профилю, и помогает приобрести «входные» компетенции, такие как:

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);
- способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2);
- владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ОПК-3);
- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населённых мест (ПК-1);
- способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности (ПК-4);
- способность составлять отчёты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-15);

Для освоения геодезической практики студент должен:

- быть готовым к участию в составе бригады для выполнения инженерно-геодезических разбивочных работ, стремиться к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства в данной области;
- уметь использовать современные геодезические приборы и оборудование при выполнении различных полевых геодезических работ;
- уметь составлять различные геометрические схемы, абрисы, планы и профили, читать и выполнять расчетно-графическую документацию;
- собирать, обрабатывать и систематизировать исходные и полученные в процессе полевых геодезических измерений данные;
- владеть основами техники безопасности при работе с геодезическими приборами и защиты студентов и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий на строительной площадке;
- знать основные методы и способы линейно-угловых измерений, планово-высотных геодезических обоснований и методов съёмки местности в соответствии с учебным заданием.

3. Формы проведения учебной практики (геодезической)

Основные формы выполнения учебной геодезической практики:

1. полевые работы;
2. камерально – полевые работы.

Наиболее важной и ответственной частью практики являются *полевые работы*, при выполнении которой студент должен:

— освоить работу с геодезическими приборами и с заданной точностью выполнять планово – высотные, линейно – угловые и иные измерения;

- научиться составлять различные схемы, абрисы, и чертежи, соответствующие требованиям выполняемых геодезических работ;
- уметь организовывать и осуществлять запись данных, получаемых при выполнении полевых измерений на различные носители информации (журналы, ведомости, магнитные носители и т. д) при строгом соблюдении предусмотренных технологий производства работ, стандартов и алгоритмов действий;
- выполнять непосредственно в полевых условиях текущую обработку данных, необходимых для выполнения последующих полевых работ.

В камерально – полевой части студенты выполняют обработку, анализ, воспроизведение и организацию информации, полученной в результате полевых измерений по поставленным задачам, устраняют те или иные выявленные ошибки в результатах полевых измерений, окончательно оформляют полевые журналы, ведомости, абрисы, организуют соответствующие магнитные носители (накопители) информации на компьютере.

4. Место и время проведения учебной практики (геодезической)

Место проведения практики: *поле (полигон)*.

Для проведения учебной практики (геодезической) выбираются достаточно открытые и большие по площади места, обеспечивающие при:

- а) *выполнении топографической съемки* – видимость съёмочных и реальных точек полигонов, расположенных в пределах 50-120 м внутри границ снимаемых участков и удобные условия для наблюдения объектов, контуров и рельефа местности;
- б) *проложении трассы* – межевые и пустырные полосы, незасеянные или бросовые земли, расположенные за пределами сельскохозяйственных угодий, лесопосадок и зон отдыха;
- в) *решении инженерных и научных задач* – достаточно обширные места с наличием планово-высотных препятствий и ограничений.

Время проведения практики для студентов заочного обучения 2 недели в четвёртом семестре.

5. Компетенции студента, формируемые в результате прохождения учебной практики (геодезической)

В результате прохождения данной практики студент должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные и профессиональные компетенции:

знать:

- основы техники безопасности при работе с геодезическими приборами и защиты студентов и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий на строительной площадке при производстве геодезических работ;
- нормативную базу в области инженерно-геодезических изысканий и некоторые принципы проектирования и планировки территории;
- понимать основы проведения инженерно-геодезических изыскательских работ в соответствии с техническим заданием с использованием современных геодезических приборов и вычислительной техники;
- знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;
- знание основных методов и способов линейно-угловых измерений, планово-высотных геодезических обоснований и методов съёмки местности в соответствии с учебным заданием;

уметь:

- разрабатывать, оформлять и использовать проектную и рабочую графическую документацию в виде планов и профилей, контролировать их соответствие нормативным документам при проектировании и строительстве автомобильных дорог, аэродромов и других сооружений;

- составлять расчетно-графические отчеты по материалам полевых инженерно-научных геодезических работ, выносить в натуру основные проектные решения;

- использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применение методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;

владеть:

- основными методами и способами получения, обработки и хранения, данных геодезических съёмочно-разбивочных работ при изысканиях и строительстве, навыками работы с электронными геодезическими приборами и компьютером как средством управления информацией;

- основами технологии геодезического сопровождения в строительном производстве;

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

- знание требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов (ПК-5).

- способность осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечить надежность, безопасность и эффективность их работ (ПК-6).

- способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-15).

6. Структура и содержание учебной практики (геодезической)

Общая трудоемкость учебной практики (геодезической) составляет 3 зачетных единицы (108 часов).

Форма итогового контроля – дифференцированный зачет.

№ раз-дела	Разделы (этапы) практик и	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля
		Учебная практика		Самостоятел ь-ная работа	
1	Подготовительный этап	Формирование бригад. Инструктаж по технике безопасности при ведении работ и правила обращения с геодезическими приборами.	2	2	Устный опрос, выполнение объема работ
2	Полевой период	Получение приборов и принадлежностей. Производство проверок и юстировок инструментов.	2	2	Самостоятельная демонстрация студентами работы с геодезическими приборами. Устный опрос по теме «Линейно –
		Установка приборов в рабочее положение. Тренировочные измерения горизонтальных и вертикальных углов, превышений и длин мерной ленты, нитяным дальномером и лазерной рулеткой.	4	4	

		Рекогносцировка участка съемки. Создание планового и высотного обоснования приложением теодолитного хода точностью 1:2000 (6-7 точек, из них 5-6 основного замкнутого хода и 1-2 диагонального). Техническое нивелирование точек планового обоснования. Общая длина съемочного обоснования 0,5-0,7 км.	4	4	угловые измерения», проверка записей и обработки результатов измерений по съемочному обоснованию и тахеометрической съемке (по журналам и ведомостям). Поэтапная проверка и подпись преподавателя обработанных журналов и ведомостей, проверка вычерчивания топографических планов и прием отчета.
		Горизонтальная съемка ситуации методом прямоугольных координат, линейных и угловых засечек, обмеров сооружений (или тахеометрическая съемка участка, в том числе досъемка рельефа на участке застроенной территории в масштабе 1:500, сечение рельефа через 0,25 – 0,5 метра). Обработка полевой документации.	6	2	
		Техническое нивелирование колодцев подземных коммуникации, цоколей зданий, входов в здания, характерных точек и поперечников существующих дорог с покрытием.	4	2	
		Разбивка сетки квадратов 8*8 м. Нивелирование поверхности по квадратам. Составление плана. Вычерчивание плана в масштабе 1:200, сечение рельефа через 0,10 0,25 м. Проектирование горизонтальной площадки.	6	4	
		Трассирование автомобильной дороги (или газопровода и самотечной канализации). Длина трассы 0,5 -0,6 км с двумя углами поворота. Расчет элементов круговой кривой. Съемка ситуации в полосе шириной влево и вправо по 20 м. Разбивка пикетажа и техническое нивелирование трассы.	4	8	
3	Камеральный период	Обработка результатов измерений вычисление координат и отметок точек съемочного обоснования.	4	2	Контроль результатов линейно – угловых измерений по трассированию автомобильной дороги, (или газопровода и самотечной канализации), разбивке пикетажа, съемке местности и геометрическому
		Составление плана тахеометрической съемки в масштабе 1:500, с высотой сечения рельефа 0,25- 0,5м. Вычерчивание плана	4	2	
		Составление продольного профиля в масштабе гор.:1:2000, верт.:1:200, поперечных в масштабе 1:200. Проектирование продольного профиля трассы. Обработка документации вычерчивание плана трассы.	6	4	
		Разбивочные работы. Расчет разбивочных элементов для выноса проекта в натуру. Составление разбивочного чертежа.	6	2	

		Инженерные задачи: - вынос точки с проектной отметкой; -определение высоты сооружения тригонометрическим нивелированием; - определение недоступного расстояния - построение линии заданного уклона - научно практические технологии «Мозговой штурм» и «Деловая игра»	4	2	нивелированию (по журналам и ведомостям). Поэтапная проверка и подпись преподавателем обработанных журналов и ведомостей, проверка вычерчивания планов и профилей трассы, прием оформленных отчетов по решенным задачам.
		Составление и оформление отчета по учебной геодезической практике. Сдача отчета руководителю практики для проверки и защиты перед комиссией	4	8	
4	Заключительный этап	Дифференцированный зачет по контрольным вопросам и заданиям по всем видам работ			Дифференцированный зачет
Итого: 108 часов			60	48	

Лекции не предусмотрены программой

Практические занятия не предусмотрены программой

Лабораторные работы не предусмотрены программой

7. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые при проведении практики (геодезической)

Во время проведения учебной геодезической практики используются следующие образовательные и научно практические технологии:

- как «Мозговой штурм» и «Деловая игра» по принципу «двупланности» (как решение инженерно геодезических задач в конкретных условиях, так и обучение и воспитание студентов), основанные на методах имитации принятия решения, а также других технологий и методики нахождения решения поставленных инженерно геодезических и научных задач;
- навыки линейно – угловых измерений, сбора, анализа и обработки полученной информации;
- активные, активно – пассивные и пассивные формы решения практических и исследовательских задач;
- способы подготовки отчета о решенных задачах.

8. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на учебной практике (геодезической)

В период практики студенты самостоятельно выполняют следующие виды работ:

1. Поверки и юстировки основных геодезических приборов и знакомство со спецификой работ.
2. Линейно-угловые измерения при:
 - плано-высотном обосновании топографической съёмки;
 - тахеометрической съёмке;

- проложение оси дороги и других линейных сооружений;
- разбивочных работах.

3. Продольное и поперечное геометрическое нивелирование трассы.

4. Съёмку полосы трассы.

5. Обработку и оформление журналов, ведомостей, абрисов и магнитных носителей информации.

6. Оформление отчетной документации (журналов, ведомостей, магнитных носителей, планов, продольных и поперечных профилей, таблиц, схем и чертежей решенных инженерных и научных задач).

Для проведения практики кафедра обеспечивает студентов методическими пособиями, необходимыми журналами, ведомостями, магнитными носителями и т. д.

Основные контрольные вопросы и задания для проведения текущей (поэтапной) аттестации по разделам (этапам) практики, осваиваемым студентом самостоятельно:

- методы и способы линейных и угловых измерений;
- формулы вычислений и способы обработки результатов измерений;
- определение погрешностей с учетом требуемой точности результатов измерений;
- способы распределения допустимых невязок и увязки результатов;
- способы оформления расчетно-графических работ и нормативные требования к ним.

Перечень вопросов к зачету по практике включен в ФОС по практике.

9. Аттестация по итогам практики

По итогам учебной практики (геодезической) студенческие бригады представляют своему руководителю надлежаще оформленный отчет. Отчет по практике составляется и оформляется в течение срока прохождения практики.

Основанием для допуска студента к зачету по практике является представление необходимых документов: правильно оформленный дневник, письменный отчет. Защита отчета проводится в виде собеседования, в ходе которого преподаватель при помощи контрольных вопросов оценивает работу студента и выставляет зачет. При оценке работы студента принимается во внимание характеристика, данная ему руководителем практики. Оценка проставляется в ведомость и зачетную книжку студента.

Время проведения итоговой аттестации для студентов заочного обучения - в последние дни практики.

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики (геодезической)

1. Куштин И.Ф., Куштин В.И. Инженерная геодезия. Учебник. Ростов-на-Дону: Издательство ФЕНИКС, 2002.

2. Михелев Д.Ш., Ключин Е.Б., Киселев М.И., Фельдман В.Д. Инженерная геодезия. Учебник для вузов/ – 4-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2004.

3 Федотов Г.А. Инженерная геодезия. Учебник. – М.: Высшая шк., 2002.

4. Федотов Г.А. Инженерная геодезия. Учебник. – 3-е изд., испр. – М.: Высшая шк., 2006.

5. Хаметов Т.И. Практикум по инженерной геодезии. Учебное пособие. – 2-е изд./ - Пенза: ПГАСА 2003.- 241 с/ Изд-во АСВ, 2001.

6. Хаметов Т.И., Золотцева Л.Н., Громада Э.К. Задачи и упражнения по инженерной геодезии. Учебное пособие. – М.: Изд-во АСВ, 2001

7. Войтенко С.П., Юрковский Р.Г., Вильданова Н.Р., Малина И.А. Основы инженерной геодезии (учебное пособие). Издание второе, перераб. и допол. – Одесса: ОГАСА, 2014.

8. Черноштан Ф.К., Цирулик Ю.А. Учебно-методическое пособие к практике по инженерной геодезии. Тирасполь «РИО ПГШУ» 2004.

б) дополнительная литература:

1. СНиП 2-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».
2. СНиП 3.01.03-84 «Геодезические работы в строительстве».
3. плакаты по специальности

в) программное обеспечение: Microsoft Windows, Microsoft XP, AutoCAD , Microsoft Office , Adobe Photoshop.

г) Интернет-ресурсы:

Поисковые системы на Интернет-ресурсах.

11. Материально-техническое обеспечение учебной практики (геодезической)

Для проведения учебной практики (геодезической) студенты обеспечиваются необходимым инструментом и оборудованием:

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Теодолит 2 Т30	Комплект	1
2	Штатив к теодолиту	штук	1
3	Отвес	штук	1
4	Нивелир НЗ и Н10	Комплект	1
5	Штатив к нивелиру	штук	1
6	Рейки нивелирные шашечные РНЗ и РН 10	штук	2
7	Лента мерная, 20м	штук	1
8	Шпильки	штук	6
9	Рулетка стальная 10м	штук	1
10	Винт становой к нивелиру	штук	1
11	Молоток	штук	1
12	Вешка	штук	2
13	Бумага чертежная	лист	1
14	Бумага миллиметровая	лист	1
15	Масштабная линейка	штук	1
16	Циркуль - измеритель	штук	1
17	Колышки деревянные	штук	5-6
18	Чертежные принадлежности: тушь, металлическая линейка, ручки шариковые, карандаши простые, бланки журналов и ведомостей, рабочая тетрадь, микрокалькулятор, транспортир	штук	1

Камеральные работы проводятся в аудиториях, соответствующих действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности.

Для перевозки студентов, преподавателей и оборудования необходимо транспортное средство, исходя из конкретных условий (по заявкам).

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА (ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРВИЧНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ)

1. Цели и задачи практики.

Целями практики являются:

- приобретение первичных практических навыков на предприятиях строительного производства, предприятиях строительной индустрии и материалов;
- ознакомление со структурой производства, характером выполняемых процессов, характерных для соответствующего профиля и необходимых для последующего изучения профессионального цикла дисциплин.

Задачами практики являются:

- ознакомление с организацией строительного производства, задачами, функционированием и техническим оснащением строительных предприятий и организаций, а также заводов стройиндустрии;
- изучение организационной структуры производственного объекта по профилю специальности направления;
- знакомство с положениями о структурных подразделениях и должностными инструкциями;
- знакомство с методами организации технологических процессов;
- освоение структуры комплексного технологического процесса возведения зданий и сооружений;
- получение представления о применении компетенций, полученных в результате освоения учебной программы, в производственной деятельности;
- выполнение индивидуального задания.

2. Место учебной практики в структуре ООП ВПО.

Программа учебной практики согласовывается с рабочими программами нижеуказанных дисциплин, участвующих в формировании других частей компетенций, установленных перечнем заданных дисциплинарных компетенций, отнесенных к учебной практике: «Геодезия», «Геология», «Информатика», «Математика», «Ведение в профессиональную деятельность».

Учебная практика является необходимой составляющей последующего изучения дисциплин профессионального цикла и приобретения требуемых компетенций. Учебная практика предшествует прохождению производственной практики.

По результатам прохождения учебной практики студент должен:

знать:

- структуру строительного предприятия;
- обязанности и характер деятельности отделов, подразделений предприятия;
- перечень технической документации для определенного вида работ;
- технологию отделочных, монтажных, такелажных работ;

уметь:

- обрабатывать, классифицировать и систематизировать информацию;
- выявлять противоречия, выполнять действия над векторами и матрицами,
- исследовать системы линейных алгебраических уравнений,
- формулировать и решать задачи, связанные с геометрическими, механическими и физическими приложениями определенных интегралов, анализировать и объяснять природные явления и техногенные эффекты с позиций фундаментальных физических представлений;
- работать с приборами и оборудованием;
- использовать различные методики измерений, обработки и интерпретации

экспериментальных данных;

- пользоваться нормативной и технической литературой по вопросам проектирования;
- подбирать конструктивные элементы зданий и сооружений в зависимости от объемно-планировочного решения;
- оформлять чертежи в соответствии с требованиями ГОСТ;

владеть:

- навыками публичной речи, аргументации, толерантностью восприятия социальных и культурных различий, терпимости работы в коллективе,
- письменного аргументированного изложения собственной точки зрения;
- аналитическими и численными методами решения обыкновенных дифференциальных уравнений;
- методами построения математической модели типовых профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов;
- навыками поиска, отбора, систематизации, анализа и обобщения научно-технической информации, ее интерпретации и представления в виде текстов, таблиц, графиков и диаграмм;
- методами решения типовых практических задач;
- навыками правильной эксплуатации физических приборов и оборудования;
- навыками вычерчивания основных архитектурно-строительных чертежей и проектной документации

По результатам прохождения учебной практики студенты предоставляют отчетность согласно рекомендациям данной программы

3. Форма проведения учебной практики.

Формой проведения учебной практики является самостоятельная работа студентов на рабочих местах по выполнению индивидуальных заданий.

4. Место и время проведения учебной практики.

Место проведения практики: предприятия Приднестровья такие как: ОАО«СУ-23» г. Бендеры, ЗАО«СУ-28» - г. Тирасполь и т.д., а также профильные предприятия Молдовы, Украины, России.

Практика проводится согласно заключенным договорам между предприятиями и БПФ ПГУ им. Т.Г. Шевченко, а также в соответствии с гарантийными письмами предприятий.

Время проведения практики – 2 курс.

5. Компетенции студента, формируемые в результате прохождения учебной практики.

В результате прохождения данной практики студент должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные и профессиональные компетенции:

ОК-7 способность к самоорганизации и самообразованию;

ПК - 5 знание требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов;

ПК – 6 способность осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечить надежность, безопасность и эффективность их работ;

ПК - 15 способность составлять отчёты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок.

6. Структура и содержание практики.

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетные единицы, 108 часов

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной, производственной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля
		Виды работ	Кол-во часов для основной работы	
1	Организационно-подготовительный этап	Вводное занятие. Ознакомление со структурой предприятия строительной отрасли. Включает следующие общие виды работ: ознакомление с предприятием, его организационной структурой; инструктаж по технике безопасности.	21	Устный опрос
2		Изучение организационной структуры производственного объекта по профилю специальности направления	14	
3		Ознакомление с положениями о структурных подразделениях и должностными инструкциями	14	Ведение отчета
4	Учебная практика	Анализ нормативно-правовых документов, регулирующих строительное производство;	17	Ведение отчета
5		Изучение и анализ технологии выполнения земляных работ, опалубочных работ, арматурных работ, бетонных работ, кирпичной кладки, отделочных работ, штукатурных и малярных работ;	21	Ведение отчета
6	Заключительный этап	Обобщение материалов и оформление отчета по практике	21	Оформление отчета
Итого			108	Зачет с оценкой

7. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые при проведении практики.

Прохождение учебной практики базируется на основных образовательных технологиях в виде лекций и самостоятельной работы студентов.

8. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на учебной практике направлено на создание условий выполнения индивидуальных заданий по практике. Учебно-

методическое обеспечение должно обеспечивать выполнение индивидуальных заданий. Учебно-методическое обеспечение должно располагать методическими материалами, раскрывающими организацию практики, выполнение индивидуальных заданий, оценивание результатов прохождения практики в компетентностном формате и включает:

В процессе учебной практики студентами изучаются и отражаются в отчете по практике следующие основные группы вопросов:

- ознакомление с деятельностью и структурой предприятия строительной отрасли;
- изучение объемно-планировочного решения здания или сооружения;
- изучение основных способов производства строительных работ (земляных, бетонных, каменных, монтажных и отделочных), применяемых на строительных объектах;
- изучение роли строительных машин и оборудования в повышении производительности труда и качества работ;
- изучение и отбор (копирование) рабочей документации: пояснительные записки; схемы и чертежи; спецификации оборудования, изделий и строительных материалов;
- приобретение опыта самостоятельного профессионального общения и взаимодействия с работниками предприятия;
- изучение методов организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, предотвращения экологических нарушений;
- отбор материала для написания отчета по практике;
- оформление дневника и отчета по практике в объеме требований индивидуального задания.

9. Аттестация по итогам учебной практики

По итогам практики студент предоставляет руководителю отчетную документацию:

1. Отчет по практике
2. Отчетную ведомость с характеристикой руководителя практики от предприятия.
3. Договор заверенный на предприятии (справка с места работы - в случае если студент работает по специальности)
4. Приказ от предприятия о приеме студента на практику.

Форма промежуточной аттестации: по завершению практики студент составляет отчет, в котором должны быть отражены работы выполненная студентом согласно выданному заданию.

Время проведения аттестации – указывается в приказе.

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Основная литература

1. Добронравов, С. С. Строительные машины и основы автоматизации: учеб. для строит. специальностей вузов / С. С. Добронравов. В. Г. Дронов. - 2-е изд., стер. - М.: Высшая школа, 2006. - 574 с: ил.
2. Железобетонные и каменные конструкции [Текст]: учеб. для вузов по направлению «Стр-во» специальности «Пром. и гражд. стр-во» / В. М. Бондаренко. Р. О. Бакиров, В. Г. Назаренко, В. И. Римшин; под ред. В. М. Бондаренко.-4-е изд., доп.- М.: Высшая школа, 2007.-886 с. : ил.
3. Монтаж строительных конструкций./В.И.Швиденко.-М.:Выш.шк., 1987,-423с,
4. Крикун, В. Я. Строительные машины: учеб. пособие для вузов по направлению "Стр-во" / В. Я. Крикун. - М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2006. - 231 с: ил.
5. Стаценко А.С. Технология и организация строительного производства. Мн.: Высшая школа 2002, 367с.
6. Строительно-монтажный конвейер./Б.В.Кочетов.,К.А.Огай.,К.В.Клевцов.-М.:Стройиздат, 1974,-168с.
7. Справочник современного строителя/ Б. Ф. Белецкий и др.; под общ. ред. Л. Р. Маиляна. - Ростов н/Д: Феникс, 2004. - 541 с: ил.
8. Стаценко, А. С. Технология строительного производства: учеб. пособие для вузов по направлению "Стр-во" / А. С. Стаценко. - Ростов н/Д: Феникс, 2006. - 415 с: ил.

9. Теличенко, В. И. Технология строительных процессов [Текст]: учеб. для вузов по специальности «Пром. и гражд. стр-во» направления "Стр-во" : в 2 ч. / В. И. Теличенко, А. А. Лapidус, О. М. Терентьев. - М.: Высшая школа. Ч. 2. - 2008. - 391 с: ил.

10. Филимонов Э. В., Гаппоев М. М., Гуськов И. М., Л. К. Ермоленко, Линьков В. И., Серова Е. Т., Степанов Б. А. Конструкции из дерева и пластмасс. Учебник/ Э. В. Филимонов и др. - М.: Изд-во АСВ, 2010, 440 с.

Дополнительная литература

1. СНиП 12-03-01. Безопасность труда в строительстве. Ч. 1. Общие требования. - М.: ФГУП ЦНС, 2004. - 56 с.

2. СНиП 12-04—02. Безопасность труда в строительстве. Ч. 2. Строительное производство. - М.: ФГУП ЦНС, 2003. - 60 с.

3. ППБ 01-03 РФ. Правила пожарной безопасности. - М., 2003. - 25 с.

4. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности. Закон РФ от 22.07.08. № 123-ФЗ. - М.: Инфра-М, 2008. - 150 с.

5. СанПиН 2.2.3.1384-03. Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ. - М., 2003, - 41 с.

6. МДС 12-29.2006. Методические рекомендации по разработке и оформлению технологической карты. - М.: ЦНИИОМТП, 2009. - 23 с.

7. СП 12-136-2002. Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ. - М.: Госстрой России, ГУП ЦПП, 2003. - 73 с.

8. СП 12-135-2002. Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда. - М.: Госстрой России, ГУП ЦПП, 2002. - 78 с.

9. СНиП ПМР 52-03-02 «Армоцементные конструкции». / Государственный орган управления ПМР и области строительства, МП ПМР, 2002 год

Ю.СПиП ПМР 51-01-2009 «Каменные и армокаменные конструкции» Государственный орган управления ПМР и области строительства, МП ПМР, 2009 год

11. СНиП ПМР 52-05-02 «Несущие и ограждающие конструкции». Государственный орган управления ПМР и области строительства, МП ПМР, 2002 год

12. СП 64.13330.2011 ДЕРЕВЯННЫЕ КОНСТРУКЦИИ. Актуализированная редакция СНиП 11-25-80. Издание официальное, М. 2011.

13. СНиП ПМР 54-01-02 «Деревянные конструкции». Государственный орган управления ПМР и области строительства, МП ПМР, 2002 год

14. СНиП ПМР 12-04-02 «Техника безопасности в строительстве»; Государственный орган управления ПМР и области строительства, МП ПМР, 2002 год.

11. Материально-техническое обеспечение практики.

Для решения задач по учебной практике используется материально-техническая база предприятий баз практик.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учётом рекомендаций и ООП ВО по направлению подготовки 2.08.03.01. «Строительство» и учебного плана заочного отделения по профилю подготовки «Промышленное и гражданское строительство».