ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего профессионального образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»

Сибирский колледж транспорта и строительства

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.01.01 (ГЕОДЕЗИЯ) ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

по специальности 21.02.03 Строительство и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ.

ИРКУТСК 2022 г.

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.
00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00
Подпись соответствует файлу документа

РАССМОТРЕНО:
Цикловой методической
комиссией специальности 21.02.03
Сооружение и эксплуатация
газонефтепроводов и газонефтехранилищ
«08» июня 2022 г.
Председатель:_____/Подбельская Д.Н.

УТВЕРЖДАЮ:
Заместитель директора по УВР
_____/А.П.Ресельс
«09» июня 2022 г.

СОГЛАСОВАНА:

Председатель ГАК,
Зам. начальника управления, начальник отдела
горюче-смазочных материалов
А.Н Ситников
ООО «Иркутская нефтяная компания»

Разработчик: Климова С.Н., преподаватель СКТиС ФГБОУ ВО ИрГУПС

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ, утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от 13 августа 2014 г. N 1002.

СОДЕРЖАНИЕ

	Название разделов	стр.
1	Паспорт рабочей программы учебной практики	4
2	Структура и содержание учебной практики	6
3	Условия реализации учебной практики	16
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной практики	19
5	Лист изменений и дополнений, внесенных в рабочую программу	22

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.01 обслуживание и эксплуатация технологического оборудования

1.1 Область применения программы

Программа – является составной частью Программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.03 «Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ»

В период освоения учебной практики студенты приобретают необходимые знания, практические умения и первичные профессиональные навыки по избранной специальности.

Учебная практика является первым этапом производственной подготовки студентов к трудовой деятельности.

Практика для получения первичных профессиональных навыков проводится в форме практических занятий или уроков производственного обучения.

Практика студентов проводится на базе учебного заведения.

Учебная практика входит в ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования профессионального цикла Программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ СПО).

1.2. Цели и задачи учебной практики:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- эксплуатации и оценки состояния оборудования и систем по показаниям приборов;
- расчета режимов работы оборудования;
- осуществления ремонтно-технического обслуживания;
- дефектации и ремонта узлов и деталей технологического оборудования;

уметь:

- читать и чертить кинематические и технологические схемы основного оборудования газонефтепроводов и вспомогательных систем;
- проводить термодинамические расчеты газотурбинных установок (далее - ГТУ);
- проводить испытания насосных установок;
- выполнять дефектацию узлов и деталей технологического оборудования;
- определять вид ремонта и производить расчеты основных показателей технического обслуживания и ремонта насосов и газоперекачивающих агрегатов;

знать:

- устройство машин и оборудования для транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов;
- конструкции, характеристики машин для сооружения, эксплуатации и ремонта линейной части газонефтепроводов;
- методы регулирования насосов и компрессорных машин;
- эксплуатационные характеристики ГТУ при работе на газопроводах, вспомогательное оборудование и различные системы газотурбинных газоперекачивающих агрегатов (далее - ГПА);

- основы термодинамического расчета режимов работы оборудования;
- осевые турбомашины;
- факторы, повышающие надежность и ремонтопригодность газотурбинных установок и их узлов, методы улучшения вибросостояния газоперекачивающих агрегатов;
- технологию ремонта узлов и деталей оборудования, методы ремонтно-технического обслуживания, определения и устранения неисправностей нефтегазового оборудования;
- источники загрязнения окружающей среды на перекачивающих и компрессорных станциях;
- методы диагностики, основы параметрической и вибрационной диагностики;
- дефекты конструкций, машин и оборудования и их диагностические признаки.

1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики:

Максимальной учебной нагрузки студента – 2 недели.

Результатом освоения программы учебной практики является приобретение обучающимися первичных профессиональных навыков в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.03 «Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	**Наименование результата обучения**
ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК1.4	Осуществлять эксплуатацию и оценивать состояние оборудования и систем по показаниям приборов. Рассчитывать режимы работы оборудования. Осуществлять ремонтно-техническое обслуживание оборудования Выполнять дефектацию и ремонт узлов и деталей технологического оборудования.
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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Тематический план учебной практики

Коды профессио-нальных компетенций	**№ п/п**	**Наименование видов работ**	**Всего часов**	**В т. ч. объемы времени на виды работ, часов**	
				поле-вые	**каме раль ные**
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Геодезические разбивочные работы – 72 часа (2 недели)					
ОК 2, ОК 6	1	Организационное занятие	6	3	3
ОК 6, ПК 1.1, ПК 1.2	2	Создание плановой основы участка местности в виде замкнутого теодолитного хода.	12	6	6
ОК 6, ПК 1.1, ПК 1.2	3	Привязка контуров сооружения к точкам теодолитного хода. Обработка материалов.	12	6	6
ПК 1.3, ОК 6	4	Разбивка и нивелирование трассы с вычислением журнала нивелирования	12	6	6
ПК 1.2	5	Построение подробного продольного профиля трассы с проектированием красной линии	6		6
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 6	6	Нивелирование площадки	6	6	
ПК 1.1, ОК 2, ОК 6, ПК 1.3	7	Обработка журналов.	3		3
ПК 1.1	8	Построение картограммы земляных работ	3	3	
ПК 1.2	9	Разбивочные работы.	3	3	
ПК 1.2	10	Разбивочные работы.	3	3	
ОК 2, ОК 6	11	Итоговое занятие	6		6
		Всего	72	36	36

2.2. Содержание учебной практики

№ п/п	Наименование видов работ	Содержание видов работ	Объем часов
1	**2**	**3**	**4**
Геодезические разбивочные работы – 72 часа (2 недели)			
1	Организационное занятие	Содержание	6
		1.1 Формирование бригад, организация рабочих мест, получение приборов. 1.2 Инструктаж по технике безопасности при выполнении геодезических работ	1
		Полевые работы: Тренировочные упражнения по измерениям с теодолитом и нивелиром. Поверки приборов	3
		Камеральные работы: Оформление поверок	2
2	Теодолитная съемка участка местности на основе плановой опорной сети простейшего вида	Содержание	12
		2.1 Геодезические работы по созданию плановой сети:	
		Полевые работы: Рекогносцировка, закрепление точек теодолитного хода (по количеству студентов в бригаде). Измерение горизонтальных и вертикальных углов, длин линий, азимута начальной стороны	6
		Камеральные работы: Составление схемы теодолитного хода. Составление и вычисление ведомостей горизонтальных проложений линий и координат точек. Построение плана теодолитного хода.	6
3		*2.2 Теодолитная съемка:*	12
		Полевые работы: Выполнение теодолитной съемки со станций (точек теодолитного хода)	6
		Камеральные работы: Вычисление журнала теодолитной съемки. Составление плана в горизонталях. Нанесение ситуации	6
4	Разбивка и нивелирование трассы	Содержание	12
		Полевые работы: Рекогносцировка, закрепление трассы с разбивкой пикетажа с пк 0 по пк 10. Вычисление углов поворота, элементов и главных точек кривых. Нивелирование трассы продольное и поперечное	6
		Камеральные работы: Вычисление журнала нивелирования и уравнивание хода	6
5	Построение подробного продольного	Содержание	6
		Камеральные работы: Составление подробного продольного профиля по	6

	профиля трассы с проектировани ем красной линии	результатам нивелирования трассы. Проектирование проектной линии с вычислением уклонов; проектных и рабочих отметок, точек нулевых работ. Расчет плана линии		
6	Нивелирование площадки	Содержание	6	
		Полевые работы: Разбивка на местности сетки квадратов (40 х 60)м. Нивелирование вершин квадратов	6	
		Камеральные работы: Вычисление журнала нивелирования. Построение плана в горизонталях. Вычисление планировочной отметки. Составление картограммы и вычисление объемов земляных работ	6	
7	Камеральные работы	Содержание	6	
		Обработка журнала	3	
8	Полевые работы	Содержание	3	
		Построение картограммы земляных работ	3	
9		Содержание	6	
		Разбивочные работы.	6	
10		Содержание	3	
		Разбивочные работы.	3	
11	Итоговое занятие	Содержание	6	
		Сдача инструментов. Оформление отчетов. Сдача зачета		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Мастера производственного обучения, осуществляющие руководство учебной практикой обучающихся, должны иметь квалификационный разряд по профессии на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ФГОС, высшее или среднее профессиональное образование по профилю профессии, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже
1-го раза в 3 года

4.2 Требования к минимальному материально- техническому обеспечению:

Реализация программы **учебной (геодезической) практики** требует наличия учебного кабинета геодезии, лаборатории геодезии, полигона для выполнения полевых геодезических работ.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Геодезия»:

- посадочные места по количеству студентов и рабочее место преподавателя;
- нивелирные рейки;
- планки-цели для наведения с обозначением точек;
- рабочие места для установки приборов.

Технические средства учебного кабинета «Геодезия»:

- макеты;
- комплекты иллюстрированных учебно-наглядных пособий;
- ноутбуки с программным обеспечением;
- линейки поперечного масштаба;
- круговые тахеометрические линейки;
- журналы теодолитной съемки, тахеометрической съемки; технического нивелирования трассы;
- пикетажные журналы;
- калькуляторы, транспортиры.

Оборудование лаборатории геодезии и рабочих мест лаборатории:

- посадочные места по количеству студентов и рабочее место преподавателя;
- нивелирные рейки;
- рабочие места для установки приборов.

Технические средства лаборатории геодезии:

- теодолиты 2Т30П, 4Т30П;
- электронный теодолит VEGATEO-20;
- электронные тахеометры 3Та5Р2, SET5 30R, SET5 30RK3;
- нивелиры НВ1, Н3, 2Н-10Л, 4Н3КЛ, 4М2, Н3КЛ;
- лазерный нивелир PLS2E;
- буссоли к теодолитам;
- нивелирные рейки, рейка VEGA;

- штативы РШ-160, PFW 50R, отвесы;
- геодезические вешки;
- землемерные ленты с комплектом шпилек;
- безотражательные ручные дальномеры DISTOA3, DISTOA5;
- GPS комплект Status+ ПО;
- GPSнавигационный Etrex Legend;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением.

Оборудование и техническое оснащение на бригаду для выполнения работ на учебной (геодезической) практике:

- теодолит типа 2Т30П или 4Т30П;
- буссоль к теодолиту;
- нивелир типа Н3, 2Н-10Л или 4Н3КЛ;
- штатив РШ-160;
- отвес;
- землемерная лента или рулетка (дл. 20м или 30м) с комплектом шпилек;
- нивелирные рейки 2шт.;
- геодезические вешки 2шт.;
- молоток или топор;
- деревянные колышки;
- журналы теодолитной съемки, тахеометрической съемки; технического нивелирования трассы;
- пикетажный журнал;
- транспортир геодезический, чертежные инструменты;
- микрокалькулятор.

4.3. Литература, интернет-ресурсы

Основная: Сурак А.В. , Леонтьев В.К. Оборудование нефтеперерабатывающего производства: Учебное пособие для сред.проф. образования.- М.: Академия, 2017.- 336 с.

Дополнительная: Брагинский О.Б. Нефтегазовый комплекс мира – М.: Изд-во «Нефть и газ» РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, 2019. – 640 с.

Интернет ресурсы: Сайт www. Metvar.ru**,** Сайт.www.weldzone.info

4.4. Общие требования к организации образовательного процесса

Проведение учебной практики для получения первичных профессиональных умений и навыков в рамках профессионального модуля ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производится в соответствии с учебным планом по специальности 21.02.03 «Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ», календарным графиком, утвержденным директором колледжа.

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и/или преподавателями профессионального цикла концентрированно.

Успешному прохождению учебной практики предшествует изучение профессиональных дисциплин

- основы геодезии;
- инженерная графика;
- техническая механика;
- основы электротехники ;
- материаловедение;
- информационные технологии в профессиональной деятельности;
- метрология, стандартизация и сертификация.

Организационно, для выполнения программы практики, учебная группа подразделяется на подгруппы.

Целью учебной практики является закрепить и углубить теоретические знания студентами. Получить возможность под руководством преподавателя самостоятельно выполнить указанные виды работ.

Учебная практика проводится на площади, обеспечивающей техническую возможность проведения работ в колледже.

Контроль осуществляется преподавателем - руководителем практики и подразделяется на текущий и итоговый.

Особое внимание уделяется самостоятельности выполнения работ студентами.

После завершения всех видов работ группой предоставляется отчет по практике, соответствующими разделами которого являются отчетные материалы по видам работ и выставляется дифференцированный зачет руководителем практики.

5.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯУЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения учебной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме диф.зачета.

Результаты (освоенные профессиональные	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки

компетенции)		
ПК.1.1.Осуществлять эксплуатацию и оценивать состояние оборудования и систем по показаниям приборов.	Выполнение работ	оценка на практическом занятии
	Обоснование операций	письменный экзамен
	Выполнение работ по подготовке	оценка на практическом занятии
	Определение исправного состояния объектов	устный экзамен
	Изготовление и установка	оценка на практическом занятии
ПК 1.2. Рассчитывать режимы работы оборудования.	Изготовление, выполнение	оценка на практическом занятии
	Демонстрация эксплуатации инструментов.	практический экзамен
	Планирование правил техники безопасности при выполнении работ.	экспертная оценка на практическом занятии
	Выполнение работ.	практический экзамен
ПК 1.3.Осуществлять ремонтно-техническое обслуживание оборудования	Выполнение подготовки к работе.	оценка на практическом занятии
	Определение видов работ по подготовке	практический экзамен
	Определение объёма работ и выполнение	оценка на практическом занятии
	Демонстрация и использование технических средств	практический экзамен
	Выполнение сборочных работ	практический экзамен
	Выполнение правил техники безопасности при проведении работ.	практический экзамен
ПК 1.4.Выполнять дефектацию и ремонт узлов и деталей технологического оборудования.	Выполнение подготовки инструмента к работе и уход за ним.	практический экзамен
	Определение объёма и последовательности выполнения работ	практический экзамен
	Демонстрация и использование инструмента и материалов для выполнения работ	практический экзамен
	Выполнение правил техники безопасности при проведении работ	практический экзамен
	Выполнение работ.	практический экзамен

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 результатов подготовки	Формы и методы контроля
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней	- демонстрация интереса к будущей профессии	*наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ во время учебной практики*
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; -демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач	*наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ во время учебной практики*
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	*наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ во время учебной практики*
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	*наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ во время учебной практики*
ОК 5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	*наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ во время учебной практики*
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения. - проявление ответственности за работу подчиненных.	*наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ во время учебной практики*
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	- проявление ответственности за работу подчиненных.	*наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ во время учебной практики*
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и	- демонстрация навыков использования информационно-	*наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ во время*

личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	*учебной практики*
ОК 9.Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- демонстрация навыков профессиональной деятельности.	*наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ во время учебной практики*

6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	**СТАЛО**
Основание: Подпись лица внесшего изменения	