

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГАОУ ВО «МГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ:

Заведующий кафедрой разработчика

 / Челтыбашев А.А. /
« 21 » 06 2021 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

при изучении дисциплины (модуля), практики
Б2.В.01 (П) Вторая технологическая практика (производственная)

Направление подготовки/специальность

13.03.01

код и наименование направления подготовки / специальности

Теплоэнергетика и теплотехника

Направленность/специализация

Энергообеспечение

предприятий

наименование направленности (профиля) / специализации образо-
вательной программы

Разработчик(и)

Пантилеев С.П., доцент, Караченцева Я.М.,
ст. преподаватель

ФИО, должность, ученая степень, (звание)

Мурманск
2021

Фонд оценочных средств дисциплины (модуля), практики

1. Характеристика результатов обучения по (дисциплине), практике

Код и наименование компетенции (части компетенции)	Индикаторы освоения компетенций	Уровень освоения компетенции			
		<i>Ниже порогового</i>	<i>Пороговый</i>	<i>Продвинутой</i>	<i>Высокий</i>
1	2	3	4	5	6
ПК-1. Способен к разработке схем размещения объектов профессиональной деятельности (ОПД) в соответствии с технологией производства	ИПК-1.1 Участует в разработке схем размещения объектов профессиональной деятельности в соответствии с технологией производства.	Частично освоенное знание о разработке схемы размещения объектов профессиональной деятельности в соответствии с технологией производства.	В целом успешное, но не систематическое знание о разработке схемы размещения объектов профессиональной деятельности в соответствии с технологией производства.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы знание о разработке схемы размещения объектов профессиональной деятельности в соответствии с технологией производства.	Сформированное знание о разработке схемы размещения объектов профессиональной деятельности в соответствии с технологией производства.
	ИПК-1.2 Соблюдает правила технологической дисциплины при эксплуатации объектов профессиональной деятельности.	Фрагментарное владение правилами технологической дисциплины при эксплуатации объектов профессиональной деятельности.	В целом успешное, но не систематическое владение правилами технологической дисциплины при эксплуатации объектов профессиональной деятельности.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение правилами технологической дисциплины при эксплуатации объектов профессиональной деятельности.	Успешное и систематическое владение правилами технологической дисциплины при эксплуатации объектов профессиональной деятельности.
ПК-3 Готовность к обеспечению экологической безопасности объектов профессиональной деятельности (ОПД) и разработке экозащитных мероприятий	ИПК-3.1 Демонстрирует знание нормативов по обеспечению экологической безопасности ОПД.	Фрагментарные знания об уровнях экологической безопасности; основах глобальной и национальной экологической безопасности; теоретических основах региональной экологической безопасности.	Общие, но не структурированные знания об уровнях экологической безопасности; основах глобальной и национальной экологической безопасности; теоретических основах региональной экологической безопасности.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы об уровнях экологической безопасности; основах глобальной и национальной экологической безопасности; теоретических основах региональной экологической безопасности.	Сформированные систематические знания об уровнях экологической безопасности; основах глобальной и национальной экологической безопасности; теоретических основах региональной экологической безопасности.

		опасности; нормативах по обеспечению экологической безопасности ОПД; механизмах обеспечения экологической безопасности; особенностях обеспечения экологической безопасности на производстве.	ональной экологической безопасности; нормативах по обеспечению экологической безопасности ОПД; механизмах обеспечения экологической безопасности; особенностях обеспечения экологической безопасности на производстве.	нальной экологической безопасности; нормативах по обеспечению экологической безопасности ОПД; механизмах обеспечения экологической безопасности; особенностях обеспечения экологической безопасности на производстве.	новах региональной экологической безопасности; нормативах по обеспечению экологической безопасности ОПД; механизмах обеспечения экологической безопасности; особенностях обеспечения экологической безопасности на производстве.
		Частично освоенное умение анализировать, критически осмысливать и обобщать информацию о возможном воздействии объектов теплоэнергетики на окружающую среду;	В целом успешное, но не систематическое умение анализировать, критически осмысливать и обобщать информацию о возможном воздействии объектов теплоэнергетики на окружающую среду;	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении анализировать, критически осмысливать и обобщать информацию о возможном воздействии объектов теплоэнергетики на окружающую среду;	Сформированное умение анализировать, критически осмысливать и обобщать информацию о возможном воздействии объектов теплоэнергетики на окружающую среду;
	ИПК-3.2 Разрабатывает экозащитные мероприятия для ОПД	Фрагментарное владение навыками оценки качества окружающей среды и разработки экозащитных мероприятий	В целом успешное, но не систематическое владение навыками оценки качества окружающей среды и разработки экозащитных мероприятий	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками навыками оценки качества окружающей среды и разработки экозащитных мероприятий	Успешное и систематическое владение навыками оценки качества окружающей среды и разработки экозащитных мероприятий

2. Перечень оценочных средств для контроля сформированности компетенций в рамках дисциплины

2.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости:

- индивидуальное задание;
- рабочий график (план) проведения производственной практики.

2.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), в том числе курсовым работам (проектам)/ НИР в форме:

- зачета с оценкой за практику.

Перечень компетенций	Индикаторы достижений компетенций	Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
ПК-1. Способен к разработке схем размещения объектов профессиональной деятельности (ОПД) в соответствии с технологией производства	ИПК-1.1 Участвует в разработке схем размещения объектов профессиональной деятельности в соответствии с технологией производства.	индивидуальное задание; рабочий график (план) проведения производственной практики.	Результат промежуточной аттестации - количество баллов за выполнение заданий текущего контроля
	ИПК-1.2 Соблюдает правила технологической дисциплины при эксплуатации объектов профессиональной деятельности.		
ПК-3. Готовность к обеспечению экологической безопасности объектов профессиональной деятельности (ОПД) и разработке экозащитных мероприятий	ИПК-3.1 Демонстрирует знание нормативов по обеспечению экологической безопасности ОПД	индивидуальное задание; рабочий график (план) проведения производственной практики	Результат промежуточной аттестации - количество баллов за выполнение заданий текущего контроля
	ИПК-3.2 Разрабатывает экозащитные мероприятия для ОПД		

3. Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля знаний, умений, навыков

3.1 Критерии и шкала оценивания работы в период практики

С целью развития умений и навыков в рамках формируемых компетенций по практике предполагается в период проведения практики осуществлять

руководителем практики контроль за выполнением обучающимся индивидуального задания и рабочего графика (плана) проведения производственной практики. Результаты работы обучающегося в период практики отражаются в отчете по практике.

Пример индивидуального задания, рабочего графика (плана) проведения производственной практики работ, описание порядка выполнения и защиты отчета по практике, требований к результатам работы, структуре и содержанию отчета и т.п. представлен в методических указаниях по дисциплине.

Критерии и шкала оценивания отчета по практике.

Часть компетенции ПК-1, формируемая и оцениваемые с помощью отчета по практике			
Уровень сформированности этапа компетенции			Критерии оценивания
Знаний	Умений	Навыков	
Сформированное знание разработки схем размещения элементов оборудования технологических процессов, техническую и нормативную документацию для эксплуатации технологических энергосистем предприятий	Сформированное умение разрабатывать схемы размещения объектов профессиональной деятельности в соответствии с технологией производства.	Успешное и систематическое владение правилами технологической дисциплины при эксплуатации объектов профессиональной деятельности.	Выполнены все требования к написанию и защите отчета: отчет включает в себя общие сведения об организации и объекте, на котором проходила практика, а также рабочий график (план) практики, характеристику с места прохождения практики, дополнительные материалы (чертежи, фотографии объекта и процесса строительного производства). Содержание отчета должно отражать полностью реализации основных задач практики. Особенно подробно приводятся результаты выполнения индивидуального задания, обозначена решаемая проблема в области профессиональной деятельности, обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему, логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, знания разработки схем размещения элементов оборудования технологических процессов, техническую и нормативную документацию для эксплуатации технологических энергосистем предприятий	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение разрабатывать схемы размещения объектов профессиональной деятельности в соответствии с технологией производства.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения правилами технологической дисциплины при эксплуатации объектов профессиональной деятельности.	Основные требования к отчету и его защите - выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем отчета; отсутствуют отдельные подразделы, имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
В целом успешное, но не систематическое знание знания разработки схем размещения элементов оборудования технологических процессов, техническую и нормативную документацию для эксплуатации технологических энергосистем предприятий	В целом успешное, но не систематическое умение разрабатывать схемы размещения объектов профессиональной деятельности в соответствии с технологией производства.	В целом успешное, но не систематическое владение правилами технологической дисциплины при эксплуатации объектов профессиональной деятельности.	Имеются существенные отступления от требований к оформлению отчета, оформлению документации. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании проблематики или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствуют выводы.
Фрагментарное знание знания разработки схем размещения элементов оборудования технологических процессов, техническую и нормативную документацию для эксплуатации технологических энергосистем предприятий	Частично освоенное умение разрабатывать схемы размещения объектов профессиональной деятельности в соответствии с технологией производства.	Фрагментарное владение правилами технологической дисциплины при эксплуатации объектов профессиональной деятельности.	Индивидуальное задание не выполнено, обнаруживается существенное непонимание поставленных на практику руководителем задач.

Часть компетенции ПК-3, формируемая и оцениваемые с помощью отчета по практике

Уровень сформированности этапа компетенции			Критерии оценивания
Знаний	Умений	Навыков	
Сформированные систематические об уровнях экологической безопасности; основах глобальной и национальной экологической безопасности; теоретических основах региональной экологической безопасности; норматив-	Сформированное умение анализировать, критически осмысливать и обобщать информацию о возможном воздействии объектов теплоэнергетики на окружающую среду	Успешное и систематическое владение навыками оценки качества окружающей среды и разработки экозащитных мероприятий	Выполнены все требования к написанию и защите отчета: отчет включает в себя общие сведения об организации и объекте, на котором проходила практика, а также рабочий график (план) практики, характеристику с места прохождения практики, дополнительные материалы (чертежи, фотографии объекта и

вах по обеспечению экологической безопасности ОПД; механизмах обеспечения экологической безопасности; особенностях обеспечения экологической безопасности на производстве.			процесса строительного производства). Содержание отчета должно отражать полностью реализации основных задач практики. Особенно подробно приводятся результаты выполнения индивидуального задания, обозначена решаемая проблема в области профессиональной деятельности, обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему, логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об уровнях экологической безопасности; основах глобальной и национальной экологической безопасности; теоретических основах региональной экологической безопасности; нормах по обеспечению экологической безопасности ОПД; механизмах обеспечения экологической безопасности; особенностях обеспечения экологической безопасности на производстве.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении анализировать, критически осмысливать и обобщать информацию о возможном воздействии объектов теплоэнергетики на окружающую среду	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы владения навыками оценки качества окружающей среды и разработки экозащитных мероприятий	Основные требования к отчету и его защите - выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем отчета; отсутствуют отдельные подразделы, имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
Общие, но не структурированные знания об уровнях экологической безопасности; основах глобальной и национальной экологической безопасности	В целом успешное, но не систематическое умение анализировать, критически осмысливать и обобщать информацию о возможном	В целом успешное, но не систематическое владение навыками оценки качества окружающей среды и разра-	Имеются существенные отступления от требований к оформлению отчета, оформлению документации. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в со-

сти; теоретических основах региональной экологической безопасности; нормах по обеспечению экологической безопасности ОПД; механизмах обеспечения экологической безопасности; особенностях обеспечения экологической безопасности на производстве.	воздействии объектов теплоэнергетики на окружающую среду	ботки экозащитных мероприятий	держании проблематики или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствуют выводы.
Фрагментарные знания об уровнях экологической безопасности; основах глобальной и национальной экологической безопасности; теоретических основах региональной экологической безопасности; нормах по обеспечению экологической безопасности ОПД; механизмах обеспечения экологической безопасности; особенностях обеспечения экологической безопасности на производстве.	Частично освоенное умение анализировать, критически осмысливать и обобщать информацию о возможном воздействии объектов теплоэнергетики на окружающую среду	Фрагментарное владение навыками оценки качества окружающей среды и разработки экозащитных мероприятий	Индивидуальное задание не выполнено, обнаруживается существенное непонимание поставленных на практику руководителем задач.

4. Критерии и шкала оценивания результатов обучения по практике при проведении промежуточной аттестации

4.1 Критерии и шкала оценивания результатов освоения (дисциплины) практики с зачетом с оценкой.

Промежуточная аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета обучающегося и отзыва - характеристики руководителя практики от предприятия (при наличии). По итогам аттестации выставляется дифференцированная оценка. На защите отчёта о производственной практике проверяется результат прохождения практики – степень освоения заданных компетенций – степень закрепления полученных знаний, приобретения практических навыков поведения в реальной производственной среде и формирования дополнитель-

ной мотивации в получении новых знаний при последующей учебе и самостоятельной работе.

Если обучающийся набрал зачетное количество баллов согласно установленному диапазону по дисциплине, то он считается аттестованным с оценкой согласно шкале баллов для определения итоговой оценки:

Уровень сформированности компетенций ПК-1, ПК-3	Оценка	Баллы по дисциплине	Критерии оценивания
<i>Высокий</i>	<i>Отлично</i>	91-100	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Продвинутый</i>	<i>Хорошо</i>	81-90	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Пороговый</i>	<i>Удовлетворительно</i>	60-80	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Ниже порогового</i>	<i>Неудовлетворительно</i>	Менее 60	Зачетное количество баллов согласно установленному диапазону баллов не набрано